

UNIVERSAL  
LIBRARY

**OU\_224631**

UNIVERSAL  
LIBRARY

**THE BOOK WAS  
DRENCHED**











# زبدۃ الحسا

حصہ دوم

پنجاب کے سرپرستہ تعلیم دین و بار ترسیم کر

۱۲۵۷ھ

مطبع سرکاری لاہور میں چھاپا گیا

اس سرپرستہ کی بے اجازت کوئی نہ چھاپے

۵۱۱  
نر

حصہ





# زبدۃ الحساب

حصہ دوم

## عاد عظم کا بیان

(۱) جو عدد دوسرے عدد کو پورا تقسیم کر دے اُسے اُسکا عا

کہتے ہیں چنانچہ ۲ عاد ۴ کا ہے

(۲) جو عدد دوسرے عدد پر پورا تقسیم ہو سکے اُسے اُسکا ضعف

کہتے ہیں

جیسا ۴ ضعف ۲ کا ہے

(۳) عاد مشترک وہ عدد ہے کہ کئی عددوں کو پورا تقسیم کر دے جیسے

۱۸ اور ۲۶ اور ۳ کا عاد مشترک ۲ اور ۹ ہے

(۴) عاد عظم وہ عدد ہے کہ کئی عددوں کو پورا تقسیم کر دے اور

اُس سے بڑا کوئی عدد انہیں پورا تقسیم نہ کرے جیسے ۱۸ اور ۲۶ اور ۳۶

کا عا و اعظم ۹ ہے

(5) جو عدد دو عددوں کو جدا جدا پورا تقسیم کر دے گا وہ ان کے حاصل جمع اور حاصل تفریق اور اضعاف کو بھی پورا تقسیم کر دے گا مثلاً ۹ اور 15 کو 3 پورا تقسیم کرتا ہے۔ اگر ان کے حاصل جمع اور حاصل تفریق اور جدا جدا اضعاف لئے جائیں تو انہیں بھی 3 پورا تقسیم کر دے گا حاصل جمع ۹ اور 15 کا  $9 + 15 = 24 = 3 \times 8$  پس 3 ان کے حاصل جمع 24 کو پورا تقسیم کرتا ہے

حاصل تفریق 15 اور 9 کا  $15 - 9 = 6 = 3 \times 2$  یعنی 3 ان کے حاصل تفریق 6 کو پورا تقسیم کرتا ہے

3 ضیف ۹ کا ہے اور  $3 \times 3 = 9$  اس واسطے 3 ۹ کے

اس ضیف کو بھی اور اس کے اور ضعفوں کو بھی پورا تقسیم کرتا ہے

۶۵ ضیف 15 کا ہے اور  $15 \times 3 = 45$  اس واسطے 3 اس کے

اس ضیف کو بھی اور ہر ضعف کو پورا تقسیم کر دے گا

(6) عا و اعظم کے دریافت کرنے کا قاعدہ

بڑے عدد کو چھوٹے عدد پر تقسیم کر دو جو کچھ باقی بچے اسے مقوم علیہ وضع

پہلے مقسوم علیہ کو آپر تقسیم کرو پھر جو کچھ باقی بچے اُسے مقسوم علیہ گردان دوسرے مقسوم علیہ کو  
 آپر تقسیم کرو اسی طرح عمل کرتے جاؤ جب تک کچھ باقی نہ رہے اخیر کا مقسوم علیہ عا و عظم ہوگا

## مثال

$$475 \overline{) 589} (1$$

$$\begin{array}{r} 475 \\ 114 \end{array} \overline{) 475} (4$$

$$\begin{array}{r} 456 \\ 19 \end{array} \overline{) 114} (6$$

475 اور 589 کا عا و عظم دریافت کرو

پہلے قاعدے کے بموجب عمل کیا تو

معلوم ہوا کہ 475 اور 589 کا 19 کا عا و عظم ہے

## اس عمل کا بیان

اب یہ بیان کیا جاتا ہے کہ 19 سے بڑا کوئی عدد

ان عددوں کو پورا پورا تقسیم نہیں کر سکتا

خاص ہے کہ جو عدد 589 اور 475 کو پورا تقسیم نہ ہوگا وہ صحت تفریق 589-475 یا 114 کو بھی پورا

تقسیم کرے گا اور 114 کے ہر ضیعت کو بھی پورا تقسیم کرے گا مثلاً

$$114 \times 4 = 456 \text{ یا } 456 \text{ کو پورا تقسیم کرے گا}$$

اور جو عدد 456 اور 475 کو پورا تقسیم کرتا ہے وہ اُسے حاصل تفریق یعنی

475-456 یا 19 کو بھی پورا تقسیم کرے گا۔ جو کہ ابھی ثابت ہو چکا ہے

کہ جو عدد ان کو پورا تقسیم کرتا ہے وہ 19 کو بھی ضرور پورا تقسیم کرے گا نیز یہ

غائب ہے کہ ۱۹ سے بڑا کوئی اور عدد نہیں ہو سکتا جو ۱۹ کو پورا تقسیم کر سکے پس

اُس سے بڑا کوئی عدد نہ ہوگا جو ۵۸۹ اور ۴۶۵ کو پورا تقسیم کر دے

اب یہ بیان کیسا جاتا ہے کہ ۱۹ کیونکر

ان دونوں کو پورا تقسیم کرتا ہے

یہ تو ظاہر ہے کہ ۱۱۴ کو ۱۹ پورا تقسیم کر سکتا ہے کیونکہ  $114 = 19 \times 6$  پس

۱۹ کا عدد  $114 \times 4$  یا ۴۵۶ کو بھی پورا تقسیم کرے گا

اسی طرح ۴۵۶ + ۱۹ یا ۴۶۵ کو بھی پورا تقسیم کرے گا

۲۲ اسی طرح ۴۶۵ + ۱۱۴ یا ۵۸۹ کو بھی پورا تقسیم کرے گا

پس ثابت ہوا کہ ۱۹ دونوں کو پورا تقسیم کرتا ہے۔ اس واسطے معلوم ہوا کہ ۱۹ سے بڑا

کوئی عدد انکو پورا تقسیم نہ کر سکے گا اور یہ دونوں کو پورا تقسیم کر دے گا۔ یعنی یہی عدد دیکھا

حادث عظیم ہے

(۶) تین باتیں سے زیادہ رقموں کے

حادث عظیم دریافت کرنے کا قاعدہ

پہلے دو عددوں کا حادث عظیم دریافت کرو پھر جو عدد دریافت ہوا ہے اُسکا

اور تیسرے عدد کا حادث عظیم دریافت کرو اسی طرح جتنے اور زیادہ عدد ہوں

عمل کرتے جاؤ

مثال 16 اور 24 اور 8 کا عا و اعظم دریافت کرو

قاعدے کے موافق

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 24} \quad (1 \\ \underline{16} \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \overline{) 16} \quad (2 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

۲۲

معلوم ہوا کہ 24 اور 16 کا عا و اعظم 8 ہے

اب 8 اور 16 کا عا و اعظم دریافت کیا تو

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 16} \quad (2 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \overline{) 8} \quad (4 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

ان دو نو کا عا و اعظم 2 نکلا

پس معلوم ہوا کہ 2 کا عدد یہاں ہے کہ ان سب رقموں کا عا و اعظم ہے

## اس عمل کا بیان

ظاہر ہے کہ ۲ کو پورا تقسیم کیا تو ۸ کے صنف ۱۶ کو اور ۱۶ کو ۲ کے مجموعہ ۱۸ کو اور ۱۶ و ۸ کے مجتمع ۲۴ کو بھی پورا تقسیم کر دے گا پس ثابت ہوا کہ ۲ تینوں عددوں ۱۶ و ۱۸ و ۲۴ کو پورا پورا تقسیم کر سکتا ہے اور اگر کوئی عدد ۲ سے بڑا ان کا تقسیم فرض کیا جاوے پس جبکہ وہ ۱۶ و ۲۴ کو پورا تقسیم کرے تو ان کے فرق کو بھی پورا تقسیم کر دے گا اور جبکہ وہ عدد ۱۸ کو بھی پورا تقسیم کرے تو ۱۶ و ۱۸ کے فرق ۲ کو بھی پورا تقسیم کر دے گا پس ضرور ہے کہ وہ ۲ سے بڑا نہ ہوگا اور

یہی ثابت کرنا تھا

۲۷

### ان مثالوں کے عا و اعظم دریافت کر نمبر (۱)

(۱) ۱۶ اور ۶۲ (۲) ۳۰ اور ۶۵ (۳) ۶۳ اور ۹۹ (۴) ۵۵ اور ۹۲۱

(۵) ۱۲۸ اور ۳۲۴ (۶) ۱۲۰ اور ۳۲۰ (۷) ۶۲ اور ۴۲۵

(۸) ۳۹۴ اور ۶۶۲ (۹) ۶۲۰ اور ۸۶۰ (۱۰) ۸۲۵ اور ۹۶۰

(۱۱) ۶۶۵ اور ۱۸۰۰ (۱۲) ۸۵۶ اور ۹۳۶ (۱۳) ۱۶۶ اور ۱۰۰۰

(۱۴) ۱۲۳۶ اور ۱۶۳۲ (۱۵) ۶۴۰۹ اور ۵۶۱۸ (۱۶) ۶۸۹ اور ۱۵۶۳

(۱۷) ۱۶۲۹ اور ۵۸۵۰ (۱۸) ۵۲۱۰ اور ۵۶۱۸ (۱۹) ۲۰۲۳ اور ۶۵۸۱

2628 اور 2424 (21) 1266 اور 468 (20)

6552 اور 5544 (23) 2268 اور 3444 (22)

16819 اور 10395 (25) 2573 اور 4067 (24)

74 اور 48 اور 24 اور 16 (27) 44 اور 18 اور 14 (26)

1347 اور 1134 اور 837 (29) 78 اور 416 اور 52 اور 13 (28)

1978 اور 1311 اور 805 (30)

343 اور 28 اور 84 اور 154 اور 343 (31)

152 اور 5292 اور 504 (32)

694 اور 5184 اور 396 (33)

## ذواضعاقل کل بیان

(8) جب ایک عدد کی عددون پر تقسیم ہو سکے تو اس کو ان عددون کا ذواضعاقل

کہتے ہیں جیسے 144 ذواضعاقل 3 اور 9 اور 18 اور 24 کا ہے

جو ~~مجموعی~~ عددون پر پورا تقسیم ہو سکے اور اس سے چھوٹا کوئی عدد دیا نہ ہو کہ ان

عددون پر پورا تقسیم ہو تو اس عدد کو ان عددون کا ذواضعاقل کہتے ہیں

چنانچہ 72 ذواضعاقل 3 اور 9 اور 18 اور 24 کا ہے

(۹) دو دون کے ذواضعاف اقل دریافت کے لئے کل طریق

قاعدہ

جز عدد دون کا ذواضعاف اقل دریافت کرنا ہو ان کے حاصل ضرب کو انہیں کے ماخوڑ  
پر تقسیم کرو خارج قسمت ذواضعاف اقل ہوگا

مثال 18 اور 30 کا ذواضعاف اقل دریافت کرو

قاعدہ کے موافق پہلے دون کا عا و عظم دریافت کیا تو 6 نکلا پھر 18 اور 30

کو ضرب دیکر 6 پر تقسیم کیا تو 90 خارج قسمت ہوا یہی ذونو کا ذواضعاف اقل ہے

$$\begin{array}{r} 18 \\ 30 \\ 6 \overline{) 540} \\ 90 \end{array}$$

عمل کا بیان

$$6 \times 5 = 30 \text{ اور } 6 \times 3 = 18$$

چونکہ 3 اور 5 اعداد مقبائیں ہیں تو ظاہر ہے کہ 6 عا و عظم 18 اور 30



پس اُنکے ذواضعاف اقل میں 3 اور 6 اور 5 جزو ضربی کے

طور پر داخل ہوئے چاہئیں

جو کہ 18 کے ہر ضعف میں 3 اور 6 جزو ضربی ہونی چاہئیں اور 30 کے

ہر ضعف میں 5 اور 6 بطور جزو ضربی کے داخل ہونی چاہئیں اس واسطے جو عدد

18 اور 30 کا ضعف ہوگا اُس میں 3 اور 5 اور 6 جزو ضربی ہونگی۔ اور

عدد اقل جس میں یہ جزو ضربی ہیں

$$3 \times 5 \times 6 = 90 \text{ کی}$$

۲۶

$$6 + (6 \times 5) \times (6 \times 3) = 6 \times 5 \times 3 = 90 \text{ یعنی}$$

$$6 + 30 \times 18 =$$

$$= 30 \times 18 + (18 \text{ اور } 30 \text{ کے مساوی غلط ہے})$$

اور وہ کہہ سکتے ہیں ہوا کہ ذواضعاف اقل دو متباہن عددوں کا انہیں کا

حاصل ضرب ہوگا۔ یا یہ کہیں کہ سوائے ایک اکائی کے اور کوئی ان کا مساوی غلط ہوگا

(10) تین باتیں سب زیادہ قیون کہ ذواضعاف اقل

دریافت کر کے کا تھامہ

تاسعدہ

پہلے دو رقموں کا ذواضعاف اقل دریافت کرو پھر اُس ذواضعاف اقل اور تیسری رقم کا  
اور اسی طرح عمل کرتے جاؤ جو رقم سب سے اخیر حاصل ہو وہ کل رقموں کا ذواضعاف اقل  
ہوگا

**مثال** ۲ اور ۳۵ اور ۴۵ کا ذواضعاف اقل دریافت کرو۔ قاعدے کے

سواء ۲ اور ۳۵ کا عا د اعظم ۷ ہے

$$۲ \text{ اور } ۳۵ \text{ کا ذواضعاف اقل} = (۳۵ \times ۲) \div ۷ = 105$$

پھر ۱۰۵ اور ۴۵ کا عا د اعظم ۱۵ نکلتا ہے

اسواء

ذواضعاف اقل ۱۰۵ اور ۴۵ کا یا ۲ اور ۳۵ اور ۴۵ کا

۲۶

$$315 = 15 \div (45 \times 105) =$$

**عمل کا بیان**

ظاہر ہے کہ جو اجزار ۲ اور ۳۵ میں ہیں وہ ان کے ذواضعاف اقل ۱۰۵ میں بھی ہیں اس سبب

جو اجزاء کہ ۲ اور ۳۵ اور ۴۵ میں ہیں وہی ۱۰۵ اور ۴۵ یا ۳۱۵ میں بھی

ہو سکتے ہیں

جو ذواضعاف اقل ۲ اور ۳۵ اور ۴۵ کا ہے

# (۱۱) کسی قیوم کے ذواضعاف اقل دریافت کرنے کا اسان طریق

## قاعدہ

سب عددوں کو بلحاظ کسی بیشی کے ایک سطریں لکھ کر پچھین فاصلے کے لئے ایک  
ایک خط فاصل کھینچتے جاؤ۔ سب کے نیچے ایک خط عرضی کھینچو اور دیکھو کہ یہ کُل اعداد  
یا انہیں سے اکثر عدد کس عدا مشترک پر تقسیم ہو سکتے ہیں اُس کو سطر مذکور کے بائیں طرف  
لکھو اور ہر عدد کو کاوند کو پر تقسیم کر کے اُس کے خارج قسمت کو اُس کے نیچے لکھتے  
جاؤ جو عدد متبائن ہوا ہے بے تقسیم کئے نیچے اُتار لو بعد اسکے جو سطر حاصل ہوئی ہے  
اُس پر بھی یہی عمل کرو۔ اور اسی قاعدہ کو جاری کھو یہاں تک کہ اخیر کی سطریں دو  
عدد متوافق بھی باقی نہ رہیں۔ پھر جو عدد وہ کاوند نکلتے ہیں انہیں اور آخر کی سطر کے  
عددوں کو آپس میں ضرب دو حاصل ضرب ذواضعاف اقل ہوگا

**تعلیہ** یہ قاعدہ اکثر مفید ہوتا ہے کہ پہلے اقل متبائن یعنی ۲ کو مقصود علم  
بنا کر عمل شروع کیا جائے اور جہاں تک ہو سکے یہی عمل جاری رکھیں یعنی  
۲ اور ۳ اور ۵ وغیرہ متبائن عددوں سے تقسیم کا عمل جاری کریں

**مثال** ۱۸ اور ۲۸ اور ۳۰ اور ۴۲ کا ذواضعاف اقل دریافت کرو

2	18	28	30	42
3	9	14	15	21
7	3	14	5	7
	3	2	5	1

تعداد کے موافق

اب ذرا ضماں اقل =

$$1260 = 5 \times 2 \times 3 \times 7 \times 3 \times 2$$

عمل کا بیان

$$7 \times 2 \times 2 = 28 \text{ اور } 3 \times 3 \times 2 = 18$$

$$7 \times 3 \times 2 = 42 \text{ اور } 5 \times 3 \times 2 = 30$$

∴ دو ضماں اقل 18 اور 28 کا =

۲۲

$$2 \div (7 \times 2 \times 2) \times (3 \times 3 \times 2)$$

$$= 7 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 = 1260$$

$$5 \times 7 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \text{ (دفعہ ۹)}$$

$$= 1260$$

$$1260 = 5 \times 7 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2$$

تنبیہ دو ضماں اقل کے دریافت کرنے کا عمل اس طرح بہت مختصر ہو جاتا ہے

کہ اگر سطر میں کوئی ایسا عدد ہو کہ کسی اور عدد دیا عدد دون کا جو اسی سطر میں ہیں

عادہ ہو سکتا ہو تو اسے نکال ڈالو یعنی متذلل عددوں میں صرف بڑے عدد کو رکھلو

مثال ذواضعاف اقل 4-12-8-10-6-15 کا دریافت کرو

2	4-6-8-10-12-15
2	4-5-6-15
	2-0-3-15

## عمل کا بیان

۱ ح اس کا سبب ظاہر ہے کہ 8 ضعف 4 کا ہے اور 12 ضعف 6 کا ہے تو

جس عدد میں 8 کا جزو ضربی ہوگا اُس میں 4 کا جزو ضربی بھی ہوگا اسی طرح جب

12 کا جزو ضربی ہوگا اُس میں 6 کا جزو ضربی بھی ضرور ہوگا۔ پس اگر 4 اور 6 کو

نکال ڈالیں تو اس کا کچھ مضائقہ نہیں اسی دلیل سے دوسری سطر کے 5 کو او

تیسری کے 3 کو نکال ڈالا

غرض ان عددوں کا ذواضعاف اقل  $120 = 15 \times 2 \times 2 \times 2$  ہے

مثالین ..... نمبر (2)

ان عددوں کا ذواضعاف اقل دریافت کرو

(1) 18—12—9—8 (2) 9—5—3

(3) 420—28—18—7—3 (4) 35—27—15—6

(5) 90—72—54—36—28—18—8

(6) 23148—13536 (7) 7392—7056

(8) 1736—336—364—760

(9) تین لڑکے ملکر ایک جگہ سے ایک وقت میں ایک طرف کو کسی کھیت کے گرد دھڑنے

کے پہلا لڑکا 8 منٹ میں اسکے گرد پھر آتا ہے۔ دوسرا 10 منٹ میں — تیسرا

12 منٹ میں — یہ لڑکے برابر پھرتے رہتے۔ کئی چکروں کے بعد جہاں سے چلا

تھے پھر سب برابر وہیں آجھنچے۔ تباؤ ہر لڑکے نے کتنے کتنے چکر کھیت کے گرد کئے۔

(10) ایک گاڑی کے آگے کے ہر پہیے کا دائرہ 6 فٹ 6 انچ کا ہے اور

پچھلے پہیے کا 11 فٹ 4 انچ کا۔ گاڑی اتنی دور چلی کہ جن دونوں قطوں سے انکی فضا

شروع ہوئی تھی انہیں بن دو نو پہیے آکر پھر ٹھہرے تباؤ کہ گاڑی نے کتنی زفا مسلطی

کیا اور 10 میل کی مسافت میں کم سے کم ایسا موقع کے دفعہ ہو جائے گا

(12) کسور کا بیان

اگر کسی مقدار کی ایک اکائی مثلاً ایک گز ہو تو وہ کسی حصوں میں تقسیم ہو سکتی ہے  
فرض کرو کہ حصے سب آپس میں برابر ہوں اور انکی تعداد 3 ہو تو ان میں سے  
ایک حصہ  $\frac{1}{3}$  کی شکل میں لکھا جائے گا اور کہنے میں اسے ایک تہائی کہیں گے  
اور دو حصے  $\frac{2}{3}$  لکھے جائیں گے اور دو تہاں سان کہلائیں گی۔ اور 3 حصے  
 $\frac{3}{3}$  یا سارا لکھا جائے گا اور ایک لکھ کر بتایا جائے گا

اگر ایک اور گز کے سطح 3 حصوں یا ان میں سے ایک حصہ کو پہلے  $\frac{1}{3}$  کے ساتھ مثال  
کرین تو مجموعہ  $\frac{4}{3}$  ہوگا اور چار تہاں یا ان کہلائیں گی اس سطح جتنے جتنے حصے کسی خیر کے  
مجموعے جائیں گے اتنی ہی کہلائیں گے۔ ایسی ایسی مقداروں کو عدد اور کسور یا کسور  
کہتے ہیں

کسور لغت میں ٹکڑے کو کہتے ہیں۔ اگر کوئی کسور کی مدد عینی تعریف پوچھے  
تو یہ کہنا چاہیے

(13) عدد رقم کسور ایک حصہ یا کئی برابر حصے ایک اکائی کے ہیں۔  
یہ رقم دو عددوں سے لکھی جاتی ہے ایک عدد اوپر ہوتا ہے اور دوسرا  
اسکے نیچے بیچ میں ایک خط عرضی ہوتا ہے نیچے کے عدد کو منہج کہتے ہیں جس سے  
معلوم ہوتا ہے کہ ایک اکائی کے اتنے برابر حصے کئے تھے جن میں سے بہتے کچھ

حصے لئے ہیں۔ اوپر کے عدد کو کسر کہتے ہیں اس سے معلوم ہوتا ہے کہ  
جتنے حصے کئے تھے اُن میں سے کتنے حصے یہاں لئے ہیں

مثلاً  $\frac{5}{6}$  کے یہ معنی ہیں کہ ایک اکائی کو 6 برابر حصوں میں تقسیم کیا ہے  
اور اُن حصوں میں سے پانچ لئے ہیں۔ اس طرح اگر ایک گز کے چھ برابر حصے  
کر کے 5 حصے لین اور ایک گز سے 1 مراد رکھیں تو اُن حصوں کو اس طرح  
لکھیں گے  $\frac{5}{6}$  اور  $\frac{7}{6}$  سے یہ مراد ہوگی کہ ایک اکائی کے 6 چھ برابر  
حصے ہوئے تھے اس قسم میں دیے 6 حصے ہیں۔ یعنی ایک سارے  
گز کو 6 برابر حصوں میں تقسیم کیا اور ویسے ہی ایک گز کو اُسی طرح چھ حصوں  
میں تقسیم کر کے ایک حصہ ان میں سے اُن 6 حصوں میں شامل کر دیا جسکی  
صورت تہوی  $\frac{7}{6}$

۲۷

(14) رقم کو حقیقت میں وہ خراج قیمت ہے جو کہ کسر کے عدد کو  
منخرج کے عدد پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے۔ ظاہر ہے کہ  $\frac{5}{6}$  سے وہی  
مخرج جو کہ  $5 \div 6$  سے کیونکہ خواہ ایک اکائی کو 6 حصوں میں تقسیم کر کے 5 لیں  
خواہ پانچ اکائیوں کو 6 حصوں میں بانٹ کر ایک حصہ لی لیں۔ دونوں صورتوں  
میں ایک ہی مقدار حاصل ہوگی یعنی 5 اکائیوں کا  $\frac{1}{6}$  حصہ ہوگا۔ پس



$\frac{5}{8}$  اور  $5 \div 6$  کے ایک ہی حسنی ہیں

(۱۵) اس قسم کی کمسو رقون کو کسور عام کہتے ہیں

## کسور عام کا بیان

کسور عام کی چھ قسمیں ہیں

(۱) کمسو واجب جبکی کسر کا عدد و مخرج کے عدد دست چھوٹا ہو

مثلاً  $\frac{3}{5}$  اور  $\frac{4}{5}$  اور  $\frac{5}{8}$  وغیرہ

(۲) کمسو غیر واجب جبکی کسر مخرج کے برابر یا اس سے زیادہ ہو

مثلاً  $\frac{2}{2}$  اور  $\frac{9}{7}$  اور  $\frac{11}{10}$  وغیرہ

(۳) کمسو منفرد جسمیں کمسو اور مخرج صحیح عدد ہوں۔ خواہ واجب اور غیر واجب ہو

مثلاً  $\frac{5}{5}$  اور  $\frac{7}{8}$  وغیرہ

(۴) کمسو مرکب جس میں کمسو کے ساتھ صحیح عدد بھی ہو

مثلاً  $\frac{4}{5} 2$  اور  $\frac{2}{3} 7$  وغیرہ

(۵) کمسو نصاب جو کمسو کی کسور ہو

مثلاً  $\frac{1}{4}$  کی  $\frac{1}{4}$  یعنی ایک پنیر کی چوتھائی لیکر اس کی ایک چوتھائی اور



قاعدہ کے  $\frac{2}{7} \times 3 = \frac{2 \times 3}{7} = \frac{6}{7}$  ہوا عمل کا بیان

$\frac{2}{7}$  ہو خواہ  $\frac{6}{7}$  ہو ہر ایک کسٹو میں ایک اکائی برابریات حصوں میں تقسیم

ہوئی ہے اور چونکہ  $3 \times 2 = 6$  ہے تو حقیقت میں جتنے حصے  $\frac{2}{7}$  میں ملے

گئے ہیں ایسے ویسے تین حصے  $\frac{6}{7}$  میں آئی ہیں

مثالیں . . . . . نمبر (3)

(1)  $\frac{5}{12}$  کو 3 اور 9 اور 12 اور 36 میں جب ضرب دو

(2)  $\frac{41}{63}$  کو 7 اور 15 اور 21 اور 45 میں ضرب دو

(3)  $\frac{15}{11}$  کو چند کیا ہے

(4)  $\frac{3}{5}$  کے دو چند کا نسخہ چند کیا ہے

قاعدہ

(17) اگر ایک کسور قسم کو کسی صحیح عدد پر تقسیم کرنا ہو تو اسے کسور کے مخج

میں ضرب دو مثلاً  $\frac{2}{7}$  کو 3 پر تقسیم کرنا ہے تو بوجہ قاعدہ کے  $\frac{2}{7} \div 3$

عمل کا بیان

$$\frac{2}{7} = \frac{2}{3 \times 7} =$$

$\frac{1}{7}$  میں ایک اکائی کے 7 برابر حصے ہیں ان میں سے یک حصہ لیا ہے - اور

$\frac{1}{21}$  میں اکائی کے 21 حصے ہوئے یعنی  $3 \times 7$  ان میں سے ایک

حصہ لیا ہے - تو چونکہ  $\frac{1}{7}$  کا ہر ایک حصہ برابر  $\frac{1}{21}$  کے ٹکٹے کی ہے یا یہ کہو کہ

$$\frac{1}{21} \text{ برابر } \frac{1}{7} \text{ کے تیسرے حصے کی ہے پس } \frac{1}{7} = 3 \div \frac{1}{21} \text{ اور } \frac{2}{7} = 3 \div \frac{2}{21}$$

مثالیں . . . . . نمبر (4)

(1)  $\frac{5}{8}$  کو 2 اور 3 اور 4 اور 5 اور 10 پر مضاعف تقسیم کرو

(2)  $\frac{15}{584}$  کو 11 اور 20 اور 25 اور 45 اور 50 اور 13 پر تقسیم کرو

(3) بتاؤ  $\frac{1}{4}$  کا چوتھا حصہ کیا ہے ؟

(4) نصف کے نصف کا پانچواں حصہ کیا ہے ؟

(5) تین چوتھائی کا چھٹا حصہ کیا ہے ؟

قاعدہ

(18) اگر ایک کمسو رقم کی کسر اور خرچ دو نو کو ایک صحیح عدد پر تقسیم کریں یا

اس میں ضرب دین تو کمسو رقم کی مقدار میں فرق نہیں آتا شد

$$\text{عمل کا بیان} \quad \frac{6}{21} = \frac{3 \times 2}{3 \times 7} = \frac{2}{7}$$

چونکہ  $3 \times 7 = 21$  تو  $\frac{2}{21}$  کے تین حصے مقدار میں برابر  $\frac{2}{7}$  کے ایک حصہ

کے ہیں مگر چونکہ  $3 \times 2 = 6$  تو  $\frac{6}{21}$  میں جتنے حصے لئے ہیں وہ ان حصوں کی

نسبت ٹکٹے ہیں جو  $\frac{2}{7}$  میں ہیں اس لیے  $\frac{6}{21} = \frac{2}{7}$  ہوا

عمل کا بیان  $\frac{2}{7} = \frac{3 \div 6}{3 \div 21} = \frac{6}{21}$  اور

$3 \div 21 = 7$  تو  $\frac{6}{7}$  کا ایک حصہ برابر ہوگا  $\frac{6}{21}$  کے تین حصوں کے اور

$2 = 6 \div 3$  تو  $\frac{2}{7}$  برابر ہوا  $\frac{6}{7}$  کی تہائی کے اس واسطے  $\frac{6}{21} = \frac{2}{7}$

اس سے ظاہر ہے کہ اگر کسی صحیح عدد کو چاہیں کہ ایک خاص مخرج کی کسور کی صورت بن جائے تو چاہئے کہ اُس صحیح عدد کو مخرج مذکور میں ضرب دیکر اُسی مخرج کو مل سکے

نیچے لکھ دیں۔ مثلاً

اگر چاہیں کہ 6 کو ایسی دو کسوروں میں تحویل کریں جنکا مخرج 5 اور 14 ہو تو اس طرح

عمل کرنا چاہئے  $\frac{30}{5} = \frac{5 \times 6}{5 \times 1} = \frac{6}{1}$  اور

$\frac{84}{14} = \frac{14 \times 6}{14 \times 1} = \frac{6}{1}$

مثالیں ..... نمبر (5)

(1) 5 اور 7 اور 9 اور 11 کو ایسی کسور قنون میں تحویل کرو کہ اُنکے مخرج

بترتیب 3 اور 4 اور 5 اور 12 ہوں

(2) 18 اور 20 اور 15 اور 12 اور 14 اور

16 اور 21 کو ایسی کسور قنون میں تحویل کرو کہ اُنکے

مخرج بترتیب 9 اور 7 اور 8 اور 6 اور 7 اور 10

اور 5 ہون

(19) جب کسی کمور رقم کو کسر اور مخرج آپس میں مقبائل عد ہون تو وہ کمور مختصر کہلاتی ہے

تنبیہ جب کسر اور مخرج کسی کمور رقم کے متوافق ہون تو ایک عدد ان دونو میں عا د مشترک ہوتا ہے۔ اگر اس پر ان کو تقسیم کریں تو رقم معدا لوی رہتی ہے مگر مختصر ہو جاتی ہے۔ اور اس کمور رقم کو مختصر کہتے ہیں اگر کسی کمور رقم کے کسر و مخرج متبائل ہون یعنی سوائے ایک کے عدد کے ان کا کوئی د مشترک نہ ہو تو وہ مختصر نہیں ہو سکتی

## اختصار کا طریق

(20) کسر اور مخرج کو جب اجد ا عا د اعظم پر تقسیم کرو

مثال  $\frac{324}{612}$  کو مختصر کرو

324 اور 612 کا عا د اعظم دریافت کیا

$$\begin{array}{r}
 324 \quad (1) \\
 \underline{612} \\
 324 \\
 \underline{288} \\
 288 \\
 \underline{36} \\
 36 \quad (8) \\
 \underline{288} \\
 288
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 324(9 \\ 324 \\ \hline 0 \end{array}$$

و معلوم ہوا کہ 36 عا و عظم ہے

$$\begin{array}{r} 612(17 \\ 36 \\ \hline 252 \\ 252 \\ \hline 0 \end{array}$$

## عمل کا بیان

ظاہر ہے کہ اگر کسر اور مخج کو ایک عدد پر تقسیم کریں تو اس کی مقدار اصلی میں فرق نہیں آتا اور بڑے سے بڑا عدد جو کسر اور مخج کو پورا تقسیم کرے وہ عا و عظم ہوتا ہے

تجربہ بعض دفعہ اس طرح عا و عظم دریافت کرنے کی کچھ ضرورت نہیں ہوتی بلکہ کسر اور مخج برابر کسی عا و مشترک پر تقسیم کئے جاتے ہیں اس طرح بھی آسان طور پر اختصار ہو جاتا ہے اور عا و مشترک کا معلوم کرنا کچھ بہت مشکل نہیں ہوتا

(2) مثال  $\frac{540}{750}$  کا اختصار کرو

$$\frac{54}{75} = \frac{540}{750}$$

$$\frac{18}{25} = \frac{54}{75} \quad \text{ایضاً} \quad \frac{6}{25} = \frac{18}{75} \quad \text{ایضاً} \quad \frac{2}{25} = \frac{6}{75}$$

مثالین  
ان کسور قیوں کا اختصار کرو

نمبر (6)

$$\begin{array}{r}
 \frac{56}{83} (4) \quad \frac{27}{36} (3) \quad \frac{12}{75} (2) \quad \frac{5}{70} (1) \\
 \frac{1242}{2323} (8) \quad \frac{80934}{110331} (7) \quad \frac{10395}{16819} (6) \quad \frac{108}{120} (5) \\
 \frac{5544}{8552} (10) \quad \frac{13536}{2318} (9)
 \end{array}$$

## قاعدہ

(1) خواہ کسی کسور قسم کی کسور کو ایک صحیح عدد میں ضرب دینا اس کے منخرج کو اسی عدد پر تقسیم کرین حاصل نو کا ایک ہی ہوتا ہے۔ اور اگر اس کے عکس عمل کرین تو بھی نتیجہ برابر نکلتا ہے

مثلاً  $\frac{5}{8}$  کی کسور کو 4 میں ضرب دین تو  $\frac{20}{8} = \frac{5}{2}$  حاصل ہو اور اگر 4 پر منخرج کو تقسیم کر دین تو بھی یہی  $\frac{5}{2}$  حاصل ہو

اسی طرح اس کے خلاف  $\frac{6}{8}$  کی کسور کو 2 پر تقسیم کرین تو  $\frac{3}{4}$  حاصل ہو۔ اور اگر منخرج کو 2 میں ضرب دین تو  $\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$  کے حاصل ہو

تسبیہ جب کسی کسور رقم کو ایک صحیح عدد میں ضرب دینا ہو تو دیکھو کہ اس کا منخرج عدد کو پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے یا نہیں اگر ہو سکتا ہے تو بجائی کسور میں ضرب دینے کے منخرج کو تقسیم کر دو کہ اس طرح عمل بہت آسان ہو جاتا ہے



اور اگر نخرج کو تقسیم کرنا ہو اور معلوم ہو کہ کسر کو اس عدد میں ضرب دینے سے رقم مختصر ہو جائیگی تو کسر کو ضرب دو کہ اس طرح عمل بہت آسان ہو جاتا ہے

مثلاً  $\frac{6}{5} \times \frac{42}{35} = \frac{252}{175}$  ہوگی کہ یہ صورت بہ نسبت دوسری صورت کی بہت آسان ہے اور اس طرح خلاف اسکے  $\frac{6}{5} \div \frac{6}{105} = 3$  یا  $\frac{2}{35}$

ہوگی

(22) ایک قسم کی کسور قسوں کو دوسری قسم کی کسور قون میں تحلیل کرنا

(23) کسور غیر واجب کو عبداً صحیح یا کسور مرکب میں تحلیل کرنا قاعدہ

کسر کو نخرج پر تقسیم کرو اگر کچھ باقی نہ بچے تو خارج قیمت صحیح عدد ہی اگر باقی رہے تو خارج قیمت کو صحیح عدد اور باقی کو اسی طرح کسر اور نخرج کو طور پر لکھو

مثال  $\frac{25}{3}$  اور  $\frac{35}{6}$  کو صحیح عدد یا مرکب کسور میں تحلیل کرو

بوجب قاعدے کے  $\frac{25}{3} = 5$  اور  $\frac{35}{6} = 5 \frac{5}{6}$

عمل کا بیان

اسی طرح

$$5 = 5 \times 1 = 5 \times \frac{5}{5} = \frac{5 \times 5}{5} = \frac{25}{5}$$

$$5 \frac{5}{6} = \frac{5}{6} + 5 = \frac{5}{6} + \frac{5 \times 6}{6} = \frac{5 + 6 \times 5}{6} = \frac{5 + 30}{6} = \frac{35}{6}$$

## مثالین . . . . . نمبر (7)

ان غیر واجب کسور قسموں کو مرکب کسور دن میں یا صحیح عدد دن میں تبدیل کرو

$$\frac{32}{11} (6) \quad \frac{34}{5} (5) \quad \frac{17}{14} (4) \quad \frac{27}{5} (3) \quad \frac{19}{3} (2) \quad \frac{5}{2} (1)$$

$$\frac{9672}{81} (11) \quad \frac{276}{23} (10) \quad \frac{3216}{19} (9) \quad \frac{245}{9} (8) \quad \frac{59}{21} (7)$$

$$\frac{35706}{384} (15) \quad \frac{10000}{111} (14) \quad \frac{966}{858} (13) \quad \frac{1346}{289} (12)$$

$$\frac{5555555}{90009} (18) \quad \frac{107533}{26411} (17) \quad \frac{86400}{907} (16)$$

$$\frac{5180000}{37000} (20) \quad \frac{8450033}{200000} (19)$$

(24) کسور مرکب کو کسور غیر واجب میں تبدیل کرنا

## قاعدہ

صحیح عدد کو منہج میں ضرب دو حاصل ضرب کے ساتھ کسر کو جمع کر کے کسر  
کی جگہ لکھو اور منہج کو بدستور منہج بناؤ

مثال ۲۴ کو کسور غیر واجب میں تبدیل کرو۔ بوجب قاعدے کے

$$\frac{18}{7} = \frac{4+14}{7} = \frac{4+7 \times 2}{7} = 2 \frac{4}{7}$$

## عمل کا بیان

$\frac{4}{7}$  سے یہ مراد ہے کہ 2 صحیح عدد ہے اور  $\frac{4}{7}$  ایک کسور قسم کا ہے  
شامل ہے جس میں  $\frac{4}{7}$  کے یہ حصے ہیں کہ کسی کائی کے 7 حصے کر کے 4 حصے ہیں  
پس 2 میں سے دسے 14 حصے ہونگے اور  $\frac{4}{7}$  2 میں 18 بٹو کر  $18 = 4 + 14$

$$\frac{4 + 2 \times 7}{7} = 2 \frac{4}{7}$$

مثالیں ..... نمبر (8)

ان مرکب کسور قسموں کو غیر واجب میں تبدیل کرو

$$18 \frac{5}{8} (5) \quad 7 \frac{5}{8} (4) \quad 3 \frac{4}{9} (3) \quad 2 \frac{2}{7} (2) \quad 1 \frac{4}{5} (1)$$

$$153 \frac{5}{14} (9) \quad 56 \frac{13}{19} (8) \quad 14 \frac{12}{13} (7) \quad 23 \frac{7}{11} (6)$$

$$15 \frac{3}{2000} (12) \quad 415 \frac{1}{100} (11) \quad 74 \frac{54}{99} (10)$$

$$200 \frac{5170}{8753} (15) \quad 3 \frac{7568}{4504} (14) \quad 786 \frac{29}{111} (13)$$

$$500005 \frac{1}{500005} (16)$$

(25) مکسوف کو مفرد کرنے کا طریق

قاعدہ

کسروں کو کسروں میں ضرب دیکر کسرباؤ اور اسے طے نخرجہ کو آپس میں ضرب

دیکر اس کا منہج بناؤ

مثال  $\frac{7}{8}$  کے  $\frac{3}{5}$  کو کم اور منفرد بناؤ۔ بموجب قاعدے کے

$$\frac{21}{40} = \frac{3 \times 7}{5 \times 8} = \frac{3}{5} \text{ کا } \frac{7}{8}$$

عمل کا بیان

$\frac{7}{8}$  کے  $\frac{3}{5}$  سے یہ مراد ہے کہ ایک اکائی کے  $\frac{7}{8}$  حصے کے  $\frac{3}{5}$  حصے ہیں اور

$$\frac{7}{8} = \frac{7}{8} = 5 \div \frac{7}{8} = \frac{1}{5} \text{ کا } \frac{7}{8}$$

$$\frac{21}{40} = 3 \times \frac{7}{40} = \frac{3}{5} \text{ کا } \frac{7}{8}$$

تنبیہ مضام کم ورون کو مفرد کرنے میں اگر کسر اور منہج میں کچھ حصے عاشر تک

۲۷

ہوں تو ان کے اڑا دینے میں کچھ سرج نہیں کیونکہ اگر کسر اور منہج کو ایک ہی عدد پر

تقریب کیا جائے تو اصل مقدار میں کچھ فرق نہیں آتا

مثال  $\frac{1}{15}$  کے  $\frac{1}{12}$  کا  $\frac{2}{3}$  کے  $\frac{16}{15} = \frac{2}{3}$  کا  $\frac{25}{12}$  کا  $\frac{2}{3}$

$$\frac{3 \times (5 \times 5) \times (4 \times 4)}{5 \times (3 \times 4) \times (3 \times 5)} = \frac{3 \times 25 \times 16}{5 \times 12 \times 15} =$$

$$\frac{3 \times 5 \times 5 \times 4 \times 4}{5 \times 3 \times 4 \times 3 \times 5} = \frac{3 \times 5 \times 5 \times 4 \times 4}{5 \times 3 \times 4 \times 3 \times 5} =$$

$$\frac{4}{5} =$$

یہی ۵ ۵ ۵ ۴ جمعاً مشترک جز ضربی ہیں انہیں نکالو

تنبیہ (2) پائے کہ اس قاعدے کے جاری کرنے سے پہلے مرکب کسوں کو منفرد بنالو

مثالین ..... نمبر (9)

ان مضاف کسوں کو منفرد کسوں میں تبدیل کرو

- (1)  $\frac{6}{8}$  کی  $\frac{1}{3}$  (2)  $\frac{3}{4}$  کی  $\frac{2}{3}$  (3)  $\frac{5}{8}$  کا  $\frac{2}{7}$  (4)  $\frac{7}{8}$  کا  $\frac{3}{4}$
- (5) 2 کے  $\frac{3}{4}$  کی  $\frac{2}{3}$  (6) 25 کے  $\frac{9}{10}$  کا  $\frac{2}{5}$  (7)  $\frac{18}{22}$  کے  $\frac{11}{12}$  کی  $\frac{2}{3}$
- (8)  $1\frac{1}{3}$  کے 9 کا  $\frac{7}{8}$  (9)  $\frac{16}{49}$  کے  $7\frac{1}{3}$  کا  $\frac{7}{8}$
- (10)  $7\frac{7}{10}$  کے  $2\frac{2}{3}$  کا  $13\frac{6}{7}$  (11) 29 کے  $7\frac{5}{8}$  کا  $2\frac{7}{8}$  (12)  $\frac{1}{1000}$  کے  $2\frac{11}{65}$  کے  $5\frac{2}{7}$  کے 3 کا  $\frac{35}{111}$

(26) مکسور قنون کے ہم مخرج کرنے کا قاعدہ

پہلے سب مخرجوں کا ذوالضعاف قسمل دریافت کرو کہ وہی ہر کسر کا مخرج ہوگا پھر اس ذوالضعاف قسمل کو ہر ایک مخرج پر علیحدہ علیحدہ تقسیم کرو اور ہر خارج قسمت کو اسی کسر میں ضرب دو جب تک مخرج پر تقسیم کیا تھا اور اسکو کسر سمجھو۔

تنبیہ جب کسوں کا مخرج مشترک دریافت کرنا ہے تو پہلے ان کا اختصار

کر لینا چاہئے۔

مثال  $\frac{5}{12}$  اور  $\frac{9}{16}$  اور  $\frac{11}{24}$  اور  $\frac{17}{33}$  کو ہم خارج کر دو اعداد کے ہوا

2	12 — 16 — 24 — 33
2	8 — 12 — 33
2	4 — 6 — 33
2	2 — 3 — 33

خال

نوسلو تک ان کا دو اضعاف قس  $528 = 33 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

بس جن کسور دن کو ہم خارج کرنا منظور تھا اب انکی یہ صورت ہو جائیگی

$$44 = \frac{528}{12} \quad \text{کیونکہ} \quad \frac{220}{528} = \frac{44 \times 5}{44 \times 12} = \frac{5}{12}$$

$$33 = \frac{528}{16} \quad \text{کیونکہ} \quad \frac{297}{528} = \frac{33 \times 9}{33 \times 16} = \frac{9}{16}$$

$$22 = \frac{528}{24} \quad \text{کیونکہ} \quad \frac{242}{528} = \frac{22 \times 11}{22 \times 24} = \frac{11}{24}$$

$$16 = \frac{528}{33} \quad \text{کیونکہ} \quad \frac{272}{528} = \frac{16 \times 17}{16 \times 33} = \frac{17}{33}$$

اب ہم خارج کئے ہوئے کسور دن کو ترتیب سے لکھا تو یہ صورت ہوئی

$$\frac{272}{528} \quad \text{اور} \quad \frac{242}{528} \quad \text{اور} \quad \frac{297}{528} \quad \text{اور} \quad \frac{220}{528}$$

## عمل کا بیان

ظاہر ہے کہ ہر ایک کسور رقم کے کسور اور نخرج کو ایک ہی عدد میں ضرب دیا ہے۔  
یعنی اُس عدد میں ضرب دیا ہے جو ذواضعاف قسمل کو کسور قسم کے نخرج پر  
تقسیم کرنے سے حاصل ہوا تھا اس واسطے کسور کی مقدار میں فرق نہیں آیا

تنبیہ اگر بعضی کسور رقمیں ایسی ہوں کہ اُن کے نخرج میں کوئی خبر و ضربی مشترک  
نہو تو چاہئے کہ ہر ایک کسور کو اُس کے نخرج کے سوا اور بخرجون میں ضرب دیکر کسور  
بناؤ۔ اور بخرجون کو آپس میں ضرب دیکر حاصل ضرب کو اُن کے نیچے مخسج کی

۲۲

جگہ لکھ دو

مثال جبکہ حل سے عمل کا بیان بھی ظاہر ہے  $\frac{1}{3}$  اور  $\frac{2}{7}$  اور  $\frac{1}{9}$   
ظاہر ہے کہ اگر نخرجون کا ذواضعاف قسمل کا لٹا چاہیں تو بوجہ قاعدے  
کے یہ ہوتا ہے  $9 \times 7 \times 5$  پس قسموں کی یہ صورت ہوئی

$$\frac{35}{315} \text{ اور } \frac{90}{315} \text{ اور } \frac{63}{315} \text{ یا } \frac{7 \times 5 \times 1}{9 \times 5 \times 7} \text{ اور } \frac{9 \times 5 \times 2}{9 \times 7 \times 5}$$

مثالین ~ ~ ~ نمبر (10)

اٹنا کسور دن کو ہم نخرج کرو

$$(1) \frac{2}{7} \text{ اور } \frac{1}{15} \quad (2) \frac{1}{3} \text{ اور } \frac{5}{18} \quad (3) \frac{3}{7} \text{ اور } \frac{4}{11} \quad (4) \frac{5}{6} \text{ اور } \frac{8}{9}$$

$$(5) \frac{7}{12} \text{ اور } \frac{27}{28} \quad (6) \frac{5}{42} \text{ اور } \frac{7}{15} \quad (7) \frac{3}{8} \text{ اور } \frac{5}{9} \text{ اور } \frac{7}{10}$$

$$(8) \frac{5}{7} \text{ اور } \frac{7}{12} \text{ اور } \frac{13}{15} \quad (9) \frac{2}{15} \text{ اور } \frac{9}{20} \text{ اور } \frac{7}{120}$$

$$(10) \frac{17}{18} \text{ اور } \frac{9}{15} \text{ اور } \frac{59}{60} \quad (11) \frac{7}{10} \text{ اور } \frac{7}{1000} \text{ اور } \frac{7}{10000}$$

$$(12) \frac{37}{60} \text{ اور } \frac{13}{90} \text{ اور } \frac{7}{25} \text{ اور } \frac{4}{105}$$

$$(13) \frac{3}{8} \text{ اور } \frac{14}{15} \text{ اور } \frac{2}{5} \text{ اور } \frac{9}{22}$$

$$(14) \frac{4}{9} \text{ اور } \frac{40}{99} \text{ اور } \frac{400}{999} \text{ اور } \frac{4000}{9999}$$

$$(15) \frac{81}{90} \text{ اور } \frac{65}{180} \text{ اور } \frac{49}{80} \text{ اور } \frac{95}{270}$$

$$(16) \frac{2}{3} \text{ اور } \frac{1}{11} \text{ اور } \frac{1}{27} \text{ اور } \frac{12}{91} \text{ اور } \frac{9}{143}$$

۲۷

تنبیہ جب کئی کمور قسموں میں یہ بات دریافت کرنی ہو کہ کون ان میں

سے بڑی ہے اور کونسی بہ نسبت اُسکے چھوٹی اور کونسی اُس سے چھوٹی - تو

چاہئے کہ پہلے سب کو ہم فرج کر دیکھیں کہ اس طرح ہر قسم میں اکائی کے برابر کے حصے

ہو جاتے ہیں پھر ان میں صاف معلوم ہو جاتا ہے کہ ہر قسم میں ویسے ویسے

کتنے حصے لئے گئے ہیں یا یہ کہ بڑی سے بڑی قسم کمور کونسی ہے اور اُس سے

چھوٹی کون سی - اور اسی طرح اُس سے چھوٹی مثلاً  $\frac{5}{27}$  اور  $\frac{11}{24}$  اور  $\frac{5}{6}$

اور  $\frac{4}{15}$  اور  $\frac{3}{5}$  کی مقداروں کا مقابلہ کر دیکھیں کہ سب فرجوں کا مجموعہ



دریافت کرو

3	27	24	15	8	5
	9	8	5		

پس معلوم ہوا کہ نچا دو نصف اہل =  $3 \times 5 \times 8 \times 9 = 1080$  کے برابر

اور رقموں کی صورت یہ ہوئی  $5 \dots \frac{200}{1080} = \frac{40 \times 5}{40 \times 27}$

$3 \dots \frac{495}{1080} = \frac{45 \times 11}{45 \times 24}$

۲ ح  $1 \dots \frac{900}{1080} = \frac{180 \times 5}{180 \times 6}$

$4 \dots \frac{288}{1080} = \frac{72 \times 4}{72 \times 15}$

$2 \dots \frac{648}{1080} = \frac{216 \times 3}{216 \times 5}$

معلوم ہوا کہ  $\frac{5}{8}$  سب سے بڑی رقم ہے۔ اس سے کم  $\frac{3}{5}$  اس سے کم

$\frac{11}{24}$  - اس سے کم  $\frac{4}{15}$  - اس سے کم  $\frac{5}{27}$  اور یہ سب سے کم تر ہے

مثالین ..... نمبر (11)

ان رقموں کی قیمتوں کا متبادل کرو

(1)  $\frac{2}{3}$  اور  $\frac{5}{6}$  اور  $\frac{7}{12}$  (2)  $\frac{5}{8}$  اور  $\frac{7}{9}$  اور  $\frac{23}{24}$

$$(3) \frac{3}{7} \text{ اور } \frac{11}{16} \text{ اور } \frac{23}{36} \text{ اور } \frac{35}{48}$$

$$(4) \frac{2}{9} \text{ اور } \frac{7}{16} \text{ اور } \frac{11}{24} \text{ اور } \frac{17}{36}$$

$$(5) 1\frac{2}{3} \text{ کے } \frac{1}{8} \text{ کا } \frac{4}{7} \text{ اور } \frac{7}{10} \text{ کے } 1\frac{1}{5} \text{ کے } \frac{2}{9} \text{ کا } \frac{5}{8} \text{ اور } \frac{20}{32} \text{ کا } \frac{16}{23}$$

$$(6) \frac{7}{9} \text{ کے } \frac{6}{8} \text{ کا } \frac{4}{5} \text{ اور } \frac{1}{128} \text{ کے } 5\frac{1}{8} \text{ کا } 12\frac{4}{5} \text{ اور } \frac{17}{35}$$

$$(7) \frac{14}{15}, \frac{18}{20}, \frac{19}{27}, \frac{24}{25}, \frac{29}{30}$$

$$(8) \frac{17}{20}, \frac{47}{50}, \frac{71}{80}, \frac{900}{1000}, \frac{7777}{100000}$$

$$(9) 3\frac{1}{2} \text{ کے } \frac{1}{4} \text{ کا } \frac{2}{3} \text{ اور } \frac{1}{4} \text{ کے } 5\frac{1}{5} \text{ کے } \frac{2}{9} \text{ کا } \frac{3}{11} \text{ اور } \frac{13}{18}$$

$$(10) \frac{4 \times 11}{9 \times 50}, \frac{5 \times 10}{8 \times 6}, \frac{3 \times 12}{10 \times 4}, \frac{4 \times 11}{9 \times 5}$$

۲۷

تبادول رقموں میں بڑی سے بڑی اور چھوٹی سے چھوٹی رقم کو نکال

$$(11) \frac{3}{8}, \frac{17}{16}, \frac{10}{12}, \frac{11}{30}$$

$$(12) \frac{4}{5}, \frac{5}{8}, \frac{5+4}{8+5}$$

## (27) جمع کسور

پہلے ب کسور رقموں کو ہم خرچ کرو۔ اور ب کسور کے عدد دون کو

جمع کر کے ماسلع کے نیچے مخنچ مشترک کھدو۔ یہی ماسلع ہو

مثال  $\frac{2}{5}$  اور  $\frac{3}{8}$  اور  $\frac{7}{12}$  کو جمع کر دے کے موافق سب

مخرجوں کا ذریعہ صاف اقل 120 ہے اسلئے ان رقموں کی صورت یہ ہو گی

$$\frac{70}{120} : \frac{10 \times 7}{10 \times 12} : \frac{45}{120} : \frac{15 \times 3}{15 \times 8} : \frac{48}{120} : \frac{24 \times 2}{24 \times 5}$$

$$1 \frac{43}{120} = \frac{163}{120} = \frac{70 + 45 + 48}{120}$$

## عمل کا بیان

ہم پنج رقمین دیکھو کہ ایک ایک اکائی کے 120 جتنے ہوئے ہیں ان میں سے

48 اور 45 اور 70 جتنے جدا جدا لئے ہیں تو ان کے مجموعہ میں 22

$$163 : 70 + 45 + 163 \text{ ویسے ہی جتنے ہوں گے یعنی ان کا حاصل جمع } \frac{163}{120}$$

$$\text{یا } 1 \frac{43}{120} \text{ ہوگا}$$

تنبیہ (1) اگر حاصل جمع اختصار کے قابل ہو تو اختصار کر لو۔ اگر کمسو وغیرہ

ہو تو صحیح عدد یا کمسو رقم کی صورت میں لے آؤ

$$\text{مثلاً } 1 \frac{2}{5} = \frac{7}{5} = \frac{49}{55} = \frac{147}{105}$$

اس تنبیہ کا حکم کہ وہ عام کے سب عملوں پر جاری سمجھنا چاہیے

تنبیہ (2) عمل سے پہلے سب کمسو رقموں کو مختصر کر لو اور اگر کمسو وغیرہ واجب ہو

تو صحیح عدد یا کمسو مرکب بنا لو اور اگر کمسویض یا تلف ہو تو منفرد کر لو  
 تنبیہ (3) اگر سوال میں کوئی عدد صحیح یا کمسو مرکب ہو تو صحیح عددوں کو  
 جمع منفرد صحیح کی طرح سے جمع کر لو اور کمسو رقموں پر کمسو عام کی جمع کا قاعدہ  
 جاری کرو

مثال  $3704 + 394\frac{1}{3} + 285\frac{1}{4} + 387\frac{1}{2}$  کے  $\frac{2}{5}$  کو

جمع کرو  $3704$  کا  $\frac{2}{5} = \frac{7408}{5} = 1481\frac{3}{5}$

پس کل رقموں کا حاصل جمع

$\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + 1481 + 394 + 285 + 387 = 12$

(پس بخرجوں کا ذرواضافہ قبل 60 ہے - اس واسطے رقم مذکور)

$\frac{12 \times 3}{12 \times 5} + \frac{20 \times 1}{20 \times 3} + \frac{15 \times 1}{15 \times 4} + \frac{30 \times 1}{30 \times 2} + 2547 =$

$\frac{101}{60} + 2547 = \frac{36+20+15+30}{60} + 2547 =$

$2548\frac{41}{60} = 1\frac{41}{60} + 2547 =$

جمع کسور کی مثالیں ..... نمبر (12)

(1)  $\frac{3}{4}$  اور  $\frac{5}{8}$  کو اور  $\frac{1}{3}$  اور  $\frac{5}{12}$  کو اور  $\frac{3}{4}$  اور  $\frac{5}{6}$  کو اور  $\frac{1}{18}$  اور  $\frac{2}{63}$  کو

جداجدا جمع کرو

(2)  $\frac{3}{8}$  اور  $\frac{1}{2}$  اور  $\frac{2}{3}$  کو اور  $\frac{3}{4}$  اور  $\frac{2}{9}$  اور  $\frac{5}{6}$  کو اور  $\frac{9}{10}$  اور  $\frac{5}{7}$   
اور  $\frac{4}{9}$  کو جدا جدا جمع کرو

(3)  $\frac{5}{8}$  اور  $\frac{9}{10}$  اور  $\frac{12}{15}$  کو اور  $\frac{3}{5}$  اور  $\frac{35}{80}$  اور  $\frac{14}{200}$  کو اور  $\frac{2}{3}$  اور  $\frac{5}{36}$   
اور  $\frac{7}{20}$  کو علیحدہ علیحدہ جمع کرو

(4)  $\frac{3}{5}$  اور  $\frac{6}{7}$  اور  $\frac{7}{12}$  اور  $\frac{19}{28}$  کو اور  $\frac{7}{11}$  اور  $\frac{7}{16}$  اور  $\frac{5}{22}$  اور  
 $\frac{9}{24}$  کو جدا جدا جمع کرو

(5)  $\frac{1}{3}$  اور  $\frac{7}{8}$  اور  $\frac{5}{6}$  اور  $\frac{9}{14}$  اور  $\frac{3}{28}$  اور  $\frac{17}{32}$  کو اور  $\frac{31}{54}$  اور  
 $\frac{11}{28}$  اور  $\frac{53}{63}$  اور  $\frac{3}{12}$  کو جدا جدا جمع کرو

(6)  $1\frac{3}{8}$  اور  $\frac{5}{18}$  اور  $\frac{1}{6}$  اور  $\frac{1}{12}$  اور  $2\frac{1}{8}$  اور  $\frac{2}{3}$  اور  $\frac{7}{12}$  اور  
 $2\frac{5}{24}$  کو جدا جدا جمع کرو

(7)  $9\frac{1}{7}$  اور  $1\frac{3}{4}$  اور  $2\frac{2}{21}$  اور  $4\frac{13}{24}$  کو اور  $\frac{5}{7}$  اور  $2\frac{8}{9}$  اور  $\frac{1}{16}$  اور  
 $\frac{9}{36}$  اور  $\frac{75}{63}$  اور  $\frac{7}{80}$  کو جدا جدا جمع کرو

ان کمزورون کی تعداد دریافت کرو

(8)  $10 + \frac{11}{1000} + \frac{11}{10000} + \frac{11}{100000} + 35\frac{1}{8}$  اور  $\frac{7}{8} + \frac{53}{12}$  کا

$\frac{2}{3}$  کا ماسلیع جدا جدا دریافت کرو

$$(9) \frac{1}{27} \text{ کے } 5\frac{2}{3} \text{ کا } \frac{15}{17} + (\frac{5}{12} + \frac{1}{2}) \text{ کے } \frac{1}{8} \text{ کا } \frac{8}{11} \text{ اور}$$

$$7 + (\frac{3}{5} \text{ کا } 7\frac{1}{4}) + 2\frac{3}{4}$$

$$(10) \frac{1}{10} \text{ کا } \frac{4}{5} + (\frac{4}{5} + \frac{2}{7}) \text{ کا } \frac{3}{10} + \frac{5}{7} \text{ کا } \frac{1}{7} + (\frac{11}{12} + \frac{1}{2})$$

$$\text{کا } \frac{2}{3}$$

(11) ایک بنے نے ایک خریدار کے ہاتھ  $2\frac{2}{3}$  سیر چنے بیچے - دوسرے

کے ہاتھ  $3\frac{3}{4}$  سیر - تیسرے کے ہاتھ  $4\frac{4}{5}$  سیر - چوتھے کے ہاتھ  $5\frac{5}{6}$

سیر - پانچویں کے ہاتھ  $6\frac{6}{7}$  سیر - چھٹے کے ہاتھ  $7\frac{7}{8}$  سیر بیچے تاؤ

۲۶ اُسکے کل چنے کتنے کے

(12) ایک رسم  $\frac{2}{3}$  سے  $\frac{5}{7}$  حصے بڑی ہے تاؤ وہ کونسی رقم ہے

### (28) تفریق

پہلے سب کمزور قسموں کو ہم مخمخ کر دیکھ کر سون کا ماس تفریق نکال کر مخمخ کر

اُسکے نیچے لکھ دو - مثال  $\frac{5}{8}$  میں سے  $\frac{1}{4}$  کو تفریق کر دو - قاعدے کے موافق

دو اصناف قسمل دونوں مخمخوں کا 8 نکلتا ہے اور ہم مخمخ ہو کر موقوف اور

موقوف نمبر کی یہ صوت ہوئی

$$\frac{3}{8} = \frac{2-5}{8} = \frac{2}{8} - \frac{5}{8} = \frac{2 \times 1}{2 \times 4} - \frac{5}{8}$$

## عمل کا بیان

ظاہر ہے کہ ان ہم نفع کسورون میں ایک اکائی کے 8 حصے ہوئے ہیں اور سوال میں ان میں سے پانچ اور دو لئے ہیں جنکا حاصل تفریق 3 ہے یعنی 3 کسورون کا حاصل تفریق  $\frac{3}{8}$  ہے

تنبیہ (1) ہمیشہ یاد رکھو کہ عمل سے پہلے کسور دونوں کو مختصر کر لینا چاہئے۔ اور کسور غیر واجب کو عدد صحیح یا کمبو مرکب کر لو۔ اگر کسور مضاف یا تلف ہو تو اسے منفرد کر لو

تنبیہ (2) اگر ان کسورون میں کوئی عدد صحیح ہو یا کمبو مرکب ہو تو اس میں زیادہ تر آسانی ہو جاتی ہے کہ صحیح کو الگ اور اس کی کسور رقمون کو الگ تفریق کر لیتے ہیں اور پھر دونوں کے حاصل کو جمع کر لیتے ہیں

مثال (1)  $\frac{3}{8} + 4$  میں سے  $\frac{1}{4}$  کو تفریق کرنا ہے۔ اس کی اس طرح بھی ہو سکتی ہے کہ  $(\frac{3}{8} + 4)$  میں سے  $(\frac{1}{4} + 2)$  کو تفریق کر دو حاصل تفریق  $(\frac{3}{8} + 4) - (\frac{1}{4} + 2)$

$$\frac{1}{4} - 2 - \frac{3}{8} + 4 =$$

$$\left(\frac{2}{8} - \frac{3}{8}\right) + 2 = \left(\frac{1}{4} - \frac{3}{8}\right) + 2 - 4 =$$

$$2\frac{1}{8} = \frac{1}{8} + 2 =$$

مثال (2)  $4\frac{1}{4}$  میں سے  $2\frac{3}{8}$  کو تفریق کرو

اس صورت میں  $\frac{3}{8}$  بہ نسبت  $\frac{1}{4}$  یا  $\frac{2}{8}$  کے بڑا ہے تفریق نہیں ہو سکتا

اس واسطے  $4\frac{1}{4}$  کو اس طرح لکھا  $(\frac{1}{4} + 1 + 3)$  یا  $\frac{5}{4} + 3$  اب عمل کی

صورت یہ ہوئی

$$\left(\frac{3}{8} - \frac{5}{4}\right) + 2 - 3 = \left(\frac{3}{8} + 2\right) - \left(\frac{5}{4} + 3\right)$$

$$1\frac{7}{8} = \frac{7}{8} = \left(\frac{3}{8} - \frac{10}{8}\right) + 1 =$$

تفریق کسور کی مثالیں ..... نمبر (13)

$$\frac{2}{5} - \frac{16}{20} \text{ اور } \frac{7}{8} - \frac{9}{10} \text{ اور } \frac{3}{4} - \frac{5}{8} \quad (1)$$

$$5\frac{1}{3} - 9 \text{ اور } \frac{41}{7} - 6 \text{ اور } \frac{2}{11} - \frac{2}{7} \quad (2)$$

$$5\frac{3}{7} - 7\frac{2}{3} \text{ اور } 9\frac{3}{7} - 16\frac{1}{2} \text{ اور } 7\frac{1}{4} - 13\frac{5}{8} \quad (3)$$

$$9\frac{3}{8} - 16\frac{1}{4} \text{ اور } 6\frac{9}{10} - 27\frac{19}{20} \text{ اور } \frac{17}{9} - 4\frac{5}{8} \quad (4)$$

$$\frac{6}{9} \text{ کا } 27 - \frac{6}{8} \text{ کا } 24 \text{ اور } \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{2}{6} - \frac{2}{3} \text{ کی } \frac{3}{4} \quad (5)$$



$$(6) 9\frac{3}{16} - 1\frac{1}{4} = 7\frac{5}{16} \text{ اور } (2 + \frac{1}{5}) \text{ کی } \frac{1}{4} -$$

$$(3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3}) \text{ کا } \frac{3}{20} \text{ لکے برابر ہے}$$

(7) کس عدد کو  $\frac{3}{5}$  کے ساتھ جمع کریں کہ حاصل جمع  $1\frac{17}{40}$  ہو اور کون

عدد  $1\frac{7}{14}$  اور  $2\frac{7}{16}$  اور  $3\frac{5}{22}$  اور  $\frac{9}{24}$  کے ساتھ جمع کریں کہ

حاصل جمع 20 ہو

(8)  $3\frac{1}{3}$  اور  $2\frac{5}{8}$  کا مجموعہ اُن کے حاصل تفریق سے کتنا بڑا ہے

(9) ایک لڑکے نے آدھا رنگترا اپنے ایک ہم کتب کو دیا اور جتنا بیچ رہا اُسکی

ایک تہائی دوسرے کو تو بتاؤ خود اُسکے پاس کتنا لکڑ بیچ رہا

۲.۲

(10) فیے ایک حساب کی نقل کرنے میں  $\frac{15}{30}$  کی جگہ  $\frac{15}{37}$  لکھ لے پھر

بتاؤ کتنے مقدار کی غلطی کی

(11) میرے پاس ایک روپیہ تھا اُس میں سے ایک شخص کو فیے ایک تہائی

دیدي پھر جو کچھ بچا اُسکی چوتھائی ایک اور کو دیدي اور جو کچھ باقی رہا اُسکا پانچواں

حصہ اور کو دیدي تو بتاؤ کہ میرے پاس کونسا حصہ بچا

(12) اگر میں زند کو تین پانچویں حصے اپنی روٹی میں سے دیدوں اور وہ اپنے

حصے میں سے دو تہائی بکر کو دیدي اور بکر اپنے حصے میں سے تین چوتھائی

عمر کو دیدی تو تباہ ہر ایک کے پاس روٹی کا کونسا ہوگا۔ اور زید کی نسبت  
عمر کے پاس کتنا زیادہ ہوگا۔

## ضرب کسور

(۹۲) کسروں کو آپس میں ضرب دیکر کسر بنائو۔ اور اسی طرح فخر جو ن کو ضرب  
دیکر اس کا فخر سمجھو

مثال (۱)  $\frac{3}{7}$  کو  $\frac{5}{8}$  میں ضرب دو

قاعدہ کے موافق

$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{3 \times 5}{7 \times 8} = \frac{15}{56}$$

## عمل کا بیان

اگر  $\frac{3}{7}$  کو 5 میں ضرب دیں تو  $\frac{15}{7}$  حاصل ہونگے مگر اس مثال میں  $\frac{5}{8}$   
میں ضرب دینا ہے اور یہ پانچ کا آٹھواں حصہ ہے تو جو کچھ اس عمل سے حاصل  
ہوگا وہ جواب سے آٹھ گنا زیادہ ہوگا

$$\frac{15}{7} \text{ کو } 8 \text{ پر تقسیم کیا تو } \frac{15}{7} = 8 + \frac{15}{7}$$

تنبیہ 1 یہی دیسل عمل کی سب جگہ صادق آئیگی خواہ رقم کتنی ہی بڑی ہو

تنبیہ ۲ ضرب دینے سے پہلے چاہئے کہ اگر کسور رسیں مرکب ہوں تو انہیں منفرد کر لو

تنبیہ ۳ پہلے بیان ہوا ہے کہ اگر کسور رسیوں کو مختصر کرنا چاہو تو کسراور مخرج کو عسا و عظم پر تقسیم کرو۔ مضروب اور مضروب فیہ میں بھی جانتک ہو سکے کسروں اور مخرجوں کو خبر مضربی کے طور پر لکھ دے مگرے کر کے سب کی المکسراور ایک مخرج بنالو اور ہر ایک خبر و میں ضرب کی سلامت کرو و بعد اسکے جو جو خبر بنی کسراور مخرج میں مشترک ہوں انہیں نکال ڈالو جیسا کہ اس مثال سے ظاہر ہے

مثال (۲)  $\frac{1}{2}$  اور  $\frac{2}{3}$  اور  $\frac{3}{4}$  کا حاصل ضرب دریافت کرو۔ ظاہر ہے کہ وہ سب

رقین برابر  $\frac{3 \times 2 \times 1}{4 \times 3 \times 2}$  کے ہیں ۲ اور ۳ جو مشترک جز ہیں انہیں کسراور

مخرج دونوں میں سے نکال ڈالو تا باقی حاصل ضرب  $\frac{1}{4}$  ہو

مثال (۳)  $\frac{8}{9}$  اور  $\frac{16}{24}$  اور  $\frac{27}{30}$  اور  $\frac{45}{60}$  کو آپس میں ضرب دو

$$\text{حاصل ضرب} = \frac{45 \times 27 \times 16 \times 8}{60 \times 30 \times 24 \times 9}$$

$$\frac{(5 \times 3 \times 3) \times (3 \times 3 \times 3) \times (2 \times 2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2)}{(5 \times 3 \times 2 \times 2) \times (3 \times 5 \times 2) \times (3 \times 2 \times 2 \times 2) \times (3 \times 3)} =$$

$$= \frac{2}{3} \text{ یہی حاصل ضرب ہے}$$

مثال (۴)  $2\frac{1}{2}$  اور  $3\frac{3}{8}$  اور  $10\frac{1}{8}$  اور  $20\frac{4}{9}$

5  $\frac{9}{23}$  کو آپس میں ضرب دو

قاعدہ کے موافق ضرب کی یہ صورت ہوگی  $\frac{5}{2} \times \frac{27}{8} \times \frac{81}{8} \times \frac{184}{9} \times \frac{124}{23}$

$$\frac{(31 \times 2) \times (22 \times 8) \times (9 \times 9) \times (3 \times 4) \times 5}{23 \times 8 \times 8 \times (4 \times 2) \times 2} =$$

$$\frac{37665}{4} = \frac{31 \times 9 \times 9 \times 3 \times 5}{2 \times 2} =$$

$$9416 \frac{1}{4} =$$

ضرب کسور کی مثالیں ..... نمبر (14)

(1)  $\frac{3}{8}$  کو  $\frac{3}{9}$  میں اور  $\frac{8}{12}$  کو  $\frac{5}{7}$  میں اور  $\frac{35}{7}$  کو  $\frac{5}{7}$  اور  $15 \frac{3}{4}$  کو  $\frac{7}{4}$  میں

۱۲

ضرب دو

(2)  $2 \frac{2}{5}$  کو  $6$  کے  $\frac{4}{5}$  میں اور  $\frac{8}{12}$  کے  $\frac{5}{9}$  کو  $\frac{6}{7}$  میں اور  $3 \frac{1}{5}$  کے

$2 \frac{1}{5}$  کو  $(\frac{17}{32} - 1)$  میں

(3)  $\frac{78}{55}$  کے  $\frac{60}{87}$  کے  $\frac{3}{13}$  کو  $\frac{11}{12}$  میں اور  $\frac{81}{96}$  کے  $\frac{42}{105}$  کے  $\frac{65}{72}$  کو

$\frac{8}{15}$  کو  $6 \frac{2}{13}$  میں اور  $(16 \frac{5}{8} - 3 \frac{1}{4})$  کو  $3 \frac{1}{5}$  میں

(4)  $\frac{11}{26}$  کے  $(\frac{3}{5} - 4)$  کو  $10$  کے  $(\frac{4}{5} - 1)$  کے  $\frac{4}{11}$  کے  $\frac{6}{10}$  کے

$2 \frac{1}{3}$  کے  $\frac{5}{18}$  کو  $\frac{8}{27}$  کے  $2$  کے  $\frac{3}{10}$  کے  $2 \frac{1}{4}$  میں

(5) 29 کے  $\frac{1}{2}$  کے  $\frac{11}{15}$  کے  $\frac{6}{13}$  کے  $\frac{5}{7}$  کو  $\frac{206}{261}$  4 کے  $\frac{3}{71}$

کے  $\frac{6}{10}$  کے  $(1 - \frac{9}{35})$  میں

(6) پندرہ اور پانچویں اور پندرہ پانچویں میں کیا فرق ہے

(7) ایک ایسی کسور رقم ہے کہ  $2\frac{1}{3}$  سے  $5\frac{1}{2}$  کے برابر زیادہ ہے - اور

ایک اور کسور رقم ہے کہ  $5\frac{1}{2}$  سے  $2\frac{1}{3}$  کے برابر کم ہے - بتاؤ ان دونوں

مہل جمع اور حاصل ضرب میں کیا فرق ہے

(8) ایک آدمی 7 گھنٹے میں  $\frac{5}{7}$  حصے کمیت کے کھودتا ہے اور ایک اور شخص

وہ بہت پہلے کے  $\frac{3}{4}$  کام کرتا ہے - اگر دونوں کا بچے ملکر کام شروع کریں

10 بجے تک  $\frac{1}{2}$  سونگنا زیادہ کام کر لیں گے

## تقسیم کسور

(30) قاعدہ

مقسوم علیہ کو الٹا کر لیں کسور کو مخارج اور مخسب کو کسر بناؤ پھر ضرب کا عمل جاری کرو

مثال (1)  $\frac{2}{3}$  کو  $\frac{3}{5}$  پر تقسیم کرو

بوجب قاعدہ کے  $\frac{10}{33} = \frac{5}{3} \times \frac{2}{11} = \frac{5}{3} \div \frac{11}{2}$

## عمل کا بیان

اگر  $\frac{2}{11}$  کو 3 پر تقسیم کریں تو خارج قسمت  $\frac{2}{3 \times 11}$  یا  $\frac{2}{33}$  ہوتا ہے مگر حقیقت 3 پر تقسیم نہیں کرتا تھا بلکہ ہمیں  $\frac{3}{3}$  یعنی تین کے پانچویں حصہ پر تقسیم کرنا تھا پس اصلی خارج قسمت اس سے بچنا ہونا چاہئے۔ اس صورت میں چاہئے کہ جو رقم حاصل ہوئی ہے اُسی 5 میں ضرب دین تو حاصل عمل  $5 \times \frac{2}{33} =$

$$\frac{10}{33} = \frac{5 \times 2}{33} = 22$$

تنبیہ عمل سے پہلے مرکب کمبرون کو غیر واجب اور مضاف و مکتف کو منہرہ کرلو جیسا کہ ان مثالوں سے واضح ہے

2  $\frac{8}{27}$  کو 4  $\frac{1}{8}$  پر تقسیم کرو

$$\frac{6}{25} \times \frac{50}{27} = \frac{25}{27} \div \frac{50}{27} = 4 \frac{1}{6} + 2 \frac{8}{27}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{2 \times 2}{7} = \frac{(3 \times 2) \times (2 \times 2 \times 5)}{25 \times (7 \times 3)} =$$

کیونکہ 25 اور 3 کسر اور مخرج میں اجزائے ضربی کے طور پر مشترک تھے دو نو جگہ

سے انہیں نکال ڈالا تو  $\frac{4}{7}$  باقی رہا

## قاعدہ

اس قاعدے سے مختلف کمزور قیون کو منفرد کر لیتے ہیں

$$\frac{7}{10} = \frac{14}{20} = \frac{2}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{5}{2} \div \frac{7}{4} = \frac{\frac{7}{4}}{\frac{5}{2}} = \frac{1\frac{3}{4}}{2\frac{1}{2}}$$

$$\frac{3}{20} = \frac{3 \times 3}{10 \times 2} = \frac{1}{10} \times \frac{9}{2} = \frac{30}{1} \div \frac{9}{2} = \frac{\frac{9}{2}}{\frac{30}{1}} = \frac{4\frac{1}{2}}{30} \text{ اور}$$

تنبیہ اس قسم کی کمزور قیون کو جیسے کہ  $\frac{1}{\frac{1}{3}+1}$  کا  $\frac{1}{13}$  پر اس طرح منفرد کر لیتے ہیں

$$\frac{1}{13} \text{ کا } \frac{1}{\frac{1}{3}+1} = \frac{1}{13} \text{ کا } \frac{1}{\frac{1}{3}+1}$$

$$\frac{1}{13} \text{ کا } \frac{1}{\frac{4+39}{39}} = \frac{1}{13} \text{ کا } \frac{1}{\frac{4}{39}+1} = \frac{1}{13} \text{ کا } \frac{1}{\frac{4}{13} \times \frac{1}{3}+1} = \frac{3}{43} = \frac{1}{13} \text{ کا } \frac{39}{43} = \frac{1}{13} \text{ کا } \frac{39}{4+39} =$$

تقسیم کمزور کی مثالیں ..... نمبر (15)

(1)  $\frac{2}{3}$  کو  $\frac{3}{5}$  پر اور  $\frac{9}{10}$  کو  $\frac{3}{4}$  پر اور  $\frac{9}{10}$  کو  $\frac{6}{6}$  پر اور  $\frac{9}{10}$  کو  $\frac{9}{10}$  پر تقسیم کرو

(2)  $\frac{4}{3}$  کو  $\frac{5}{8}$  پر اور  $\frac{41}{33}$  پر اور  $\frac{6}{7}$  کو  $\frac{2}{9}$  پر اور  $\frac{5}{17}$  کو  $\frac{1}{11}$  پر تقسیم کرو

(3)  $\frac{8}{15}$  کو  $\frac{3}{5}$  کو  $\frac{1}{2}$  پر اور  $\frac{16}{16}$  کو  $\frac{4}{4}$  کو  $\frac{2}{3}$  پر اور  $\frac{1}{3}$  کو

$\frac{2}{3}$  کو 48 پر تقسیم کرو

$$(4) \quad 31\frac{1}{2} \text{ کے } \frac{31}{60} \text{ کے } \frac{22}{24} \text{ کو } 31 \text{ کے } \frac{31}{24} \text{ کے } \frac{22}{62} \text{ پر اور 18 کو}$$

$$1\frac{4}{11} \text{ کے } \frac{14}{25} \text{ کے } \frac{4}{3} \text{ کے } \frac{8}{9} \text{ کے } \frac{5}{12} \text{ پر تقسیم کرو}$$

(2) ان کمزوروں کو منفرد کرو

$$(5) \quad \frac{3\frac{1}{2}}{6} \text{ اور } \frac{6}{3\frac{1}{3}} \text{ اور } \frac{1}{5\frac{1}{2}} \text{ اور } \frac{13\frac{7}{8}}{19\frac{5}{6}} \text{ اور } \frac{\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} \text{ کا } \frac{2}{7}}{\frac{5}{7}}$$

$$\begin{array}{r} 6\frac{1}{7} \\ \frac{2}{3} \text{ کا } \\ \hline 9\frac{3}{7} \\ \frac{4}{7} \text{ کا } 2\frac{1}{3} \\ \hline -\frac{9}{7} \end{array}$$

۱۲۰

$$(6) \quad \frac{3\frac{1}{4} - 8\frac{1}{3}}{\frac{1}{1\frac{1}{3}} + \frac{1}{2\frac{1}{2}}} \text{ اور } \frac{\frac{13}{49} - \frac{5}{7}}{\frac{1}{11} - \frac{1}{3}} \text{ اور } \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{3}}$$

$$\frac{\frac{1}{7} + 4\frac{1}{2}}{1\frac{1}{3} - 5\frac{1}{7}} \div \frac{2\frac{1}{8} - 6\frac{1}{7}}{4\frac{1}{2} + 5\frac{3}{4}}$$

$$(7) \quad 2\frac{1}{3} \times \frac{1}{3\frac{1}{3} + \frac{1}{4\frac{1}{4}}} \text{ اور } \frac{1}{2\frac{1}{3} + \frac{1}{4}} \text{ اور } 3 + \frac{1}{7 + \frac{1}{10}}$$



(8) دو عدد دین جن میں سے ایک  $\frac{1}{10}$  ہے اور ان کا حاصل ضرب 35 ہے۔

تو بتاؤ دوسرا عدد کیا ہے

(9)  $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$  میں سے  $\frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}$  کے دفعہ تفریق ہو سکتا ہے

(10)  $7\frac{1}{5}$  اور  $7\frac{1}{4}$  کے مجموعہ اور فرق کے حاصل ضرب کو کس عدد پر تقسیم کریں

کہ خارج قسمت 254 ہو

## مقدار منصف کی کمسوڑن کی تحویل

(31) اگر کسی قسم میں ایک ہی قسم کے کئی درجے کے عدد شامل ہوں تو

اسکی مقدار اسی درجے میں یا اس سے کم درجے میں دریافت کرنے کی ترکیب

یہ ہے۔

(32) جس درجہ میں کمسوڑ کی قیمت دریافت کرنی ہو اسکی مقدار کے عدد کو کمسوڑ

ضرب اور حاصل ضرب کو مخرج پر تقسیم کرو

مثال (1) 4 روپے کے فچہ کی مقدار دریافت کرو

$$4 \text{ روپے کے } \frac{3}{8} = \frac{3 \times 4}{8} = \frac{12}{8} = 1\frac{4}{8} = 1\frac{1}{2} \text{ روپیہ}$$

$$= 1\frac{1}{2} \text{ روپیہ} = 1 \text{ روپیہ} + \frac{1}{2} \text{ روپے کے لیکن } \frac{1}{2} \text{ روپیہ} =$$

$$\frac{16}{2} \text{ آنے} = 8 \text{ آنے} \therefore \text{ایک روپیہ} + \frac{1}{2} = 1 \text{ روپیہ} + 8 \text{ آنے}$$

## عمل کا بیان

4 روپے کے  $\frac{3}{8}$  سے وہی مراد ہے جو 4 روپے کے  $\frac{1}{8} \times 3$  سے

$$\text{اور 4 روپے کا } \frac{1}{8} = \frac{16 \times 4}{8} = \frac{64}{8} = 8 \text{ آنے}$$

لہذا 4 روپے کے  $\frac{1}{8}$  کا 3 گنا = 8 آنے کے گئے کے = 24 آنے

$$= 1 \text{ روپیہ} + 8 \text{ آنے}$$

۱۲ مثال (2) 40 روپے 10 آنے 6 پانی کی  $\frac{2}{3}$  کی مقدار دریافت کرو

$$40 \text{ روپے } 10 \text{ آنے } 6 \text{ پانی کی } \frac{2}{3} = \frac{2 \times (40 \text{ روپے } 10 \text{ آنے } 6 \text{ پانی})}{3}$$

$$= \frac{81 \text{ روپے } 5 \text{ آنے}}{3} = 27 \text{ روپے } 1 \text{ آنے } 8 \text{ پانی عمل کا بیان}$$

یعنی 40 روپے  $\frac{1}{3}$  10 آنے کا  $\frac{2}{3} = (40 \text{ روپے } \frac{1}{2} 10 \text{ آنے کی } \frac{1}{3}) \times 2$

$$= (13 \text{ روپے } 8 \text{ آنے } 10 \text{ پانی}) \times 2 = 27 \text{ روپے } 1 \text{ آنے } 8 \text{ پانی}$$

۱۳ مثال (3) 1 پونڈ 2 شنگل کے  $\frac{1}{2}$  کے  $\frac{5}{8}$  کی مقدار دریافت کرو

$$1 \text{ پونڈ } 2 \text{ شنگل کے } \frac{1}{2} \text{ کا } \frac{5}{8} = 32 \text{ شنگل کے } \frac{5}{14} \text{ کا } \frac{5}{8}$$

$$= \frac{(25 \times 32)}{8 \times \frac{14}{5}} = \frac{50}{7} \text{ شنگل} = 7 \text{ شنگل } \frac{1}{2} \text{ پونڈ اور}$$

۶ کسوفار دنگ کی

مثال (۱) بتاؤ  $\frac{1}{25}$  حصہ دن کا بڑا ہے یا  $\frac{6}{7}$  حصہ کھنٹہ کا اور اگر بڑا ہے تو

کتنا بڑا ہے  $\frac{1}{25}$  دن =  $\frac{24}{25}$  کھنٹے کر اور  $\frac{6}{7}$  کھنٹہ =  $\frac{6}{7}$  کھنٹے کے اب دونوں

کسوف دن یعنی  $\frac{24}{25}$  اور  $\frac{6}{7}$  کو ہم مخرج کیا تو  $\frac{168}{175}$  اور  $\frac{150}{175}$  حاصل ہوا کیونکہ

ذوالضعاف اقل 25 اور 7 کا 175 ہے پس  $\frac{1}{25}$  حصہ دن کا کھنٹہ  $\frac{6}{7}$

حصہ سے بڑا ہے اور فرق ان کا یعنی  $(\frac{150}{175} - \frac{168}{175})$  کھنٹے =  $\frac{18}{175}$  کھنٹے

کے ہے

تنبیہ سوالات ذیل اسلئے یہاں لکھے جاتے ہیں کہ طالب علموں کو کس مرکب کی

ضرب اور تقسیم میں غلطی ہو جائے

مثال (۱) 10 روپے 4 آنے 6 پائی کو  $\frac{2}{3}$  24 میں ضرب دو

$$\begin{array}{r} 4 \times 6 = 24 \\ 10 - 4 - 6 \\ 6 \\ \hline 61 - 11 - 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times 6 = 24 \\ 246 - 12 - 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 - 13 - 8 \\ 253 - 9 - 8 \end{array}$$

4 آنے 6 پائی کو ضرب دینے سے حاصل ہوئی

مثال (2) 14 روپے  $\frac{3}{5}$  آنے کو 72 مین ضرب دو

$$9 \times 8 = 72$$

$\frac{3}{5}$  آنے 14 روپے

$$\frac{4}{5} = \frac{24}{5} = 8 \times \frac{3}{5} \quad \text{کیونکہ} \quad \frac{8}{1182 \frac{1}{5} \text{ روپے}}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{36}{5} = 9 \times \frac{4}{5} \quad \text{کیونکہ} \quad \frac{9}{1069 \frac{1}{5} \text{ آنے}}$$

مثال (3) 25 روپے 6 آنے 4 پائی کو  $7 \frac{1}{3}$  پر تقسیم کرو

۲۷

تنبیہ - عمل سے پہلے چاہئے کہ اگر مقسوم علیہ مرکب ہو تو اس کو غیر واجب کر لیں

$$\text{اور اگر مضام یا تلف ہو تو مفرد کر لیں۔ پس} \quad 7 \frac{1}{3} = \frac{22}{3} \text{ کے ہوا}$$

$$\frac{3 \times (25 - 6 - 4)}{22} = \frac{22}{3} \div 25 = \frac{6}{4} \quad \text{پائی آنے}$$

$$\frac{3}{3} - 7 - \frac{4}{11} = \frac{76}{22} = \frac{3}{0} =$$

سوالات ..... نمبر (16)

ان کسورون کی مقدار دریافت کرو

(1) 14 روپے 15 آنے 7 پائی کی  $\frac{2}{3}$  کا  $\frac{4}{5}$

$$(2) \text{ کا آئی } \frac{3}{4} - 10 \text{ آنے } 5 + \frac{1}{8} \text{ روپے کے } \frac{8}{5}$$

$$(3) 4 \text{ روپے کے } \frac{3}{5} - 13 \text{ آنے کے } \frac{4}{5}$$

$$(4) 5 \text{ روپے } 3 \text{ آنے } 4 \text{ پائی کے } \frac{2}{8} \frac{2}{5}$$

$$(5) \text{ ایک پونے کے } \frac{5}{8} \text{ اور ایک پونے کے } \frac{3}{5} \text{ اور ایک پونے کے } \frac{3}{4} \text{ اور ایک شلنگ کے } \frac{7}{12}$$

$$(6) 3 \text{ سیر } 4 \text{ چٹا مک کر کے } \frac{7}{8}$$

$$(7) 2 \text{ گز } 4 \text{ گرہ کر کے } \frac{4}{5} \text{ اور } 2 \text{ گز } 4 \text{ گرہ کر کے } \frac{5}{4}$$

$$(8) 2 \text{ کعب گر کے } \frac{199}{524} \quad (9) \frac{1}{2} \text{ میل کے } \frac{2}{4}$$

$$(10) 5 \text{ گھنٹے } 25 \text{ منٹ } 40 \text{ سکند کے } \frac{5}{16}$$

$$(11) \frac{3}{8} \text{ روپے کے } + \frac{7}{8} (21 \text{ روپے کے } - \frac{3}{4}) 20 \text{ روپے کے}$$

$$+ (\frac{2}{5}) 2 \text{ روپے } 8 \text{ آنے کا}$$

$$(12) (\frac{3}{4} + \frac{1}{2}) 10 \text{ روپے کر } + (\frac{3}{5} + \frac{1}{3}) 8 \text{ آنے کے } + (\frac{4}{5} + \frac{1}{4}) 8 \text{ پائی کے}$$

$$(13) \text{ ایک برس کے } 7 \text{ ہفتے کے } \frac{13}{24} + \text{دن کے } \frac{8}{9}$$

ان کمزروں کا حاصل جمع دریافت کرو

$$(14) 20 \text{ روپے } \frac{3}{4} 12 \text{ آنے اور } 30 \text{ روپیہ } \frac{7}{12} 13 \text{ آنے اور } 24 \text{ روپے } \frac{1}{2} 11$$

$$\text{آنے اور } 42 \text{ روپے } \frac{2}{5} 10 \text{ آنے}$$

(15) 2 روپے  $4\frac{3}{4}$  آنے اور 12 روپے  $5\frac{5}{8}$  آنے اور 23 روپے  $8\frac{5}{12}$  آنے

اور 18 روپے  $9\frac{9}{13}$  آنے

ان کسورون کا حاصلتفریق دریافت کرو

(16) 20 روپے اور 15 روپے  $5\frac{7}{11}$  آنے

(17)  $460\frac{2}{3}$  روپے اور  $56\frac{4}{5}$  روپے

ان کسورون کا حاصلضرب دریافت کرو

(18) 3 آنے 4 پائی کو  $37\frac{1}{2}$  مین ضرب دو

(19) 4 روپے 4 آنے 4 پائی کو  $20\frac{2}{3}$  مین ضرب دو ۲۷

(20) 5 روپے 5 آنے  $\frac{1}{2}$  پائی کو 32 مین ضرب دو

(21) 31 پونڈ 2 شلنگ 11 پینس کو  $19\frac{8}{11}$  مین ضرب دو

(22) 8 سیر 4 چھٹا لک  $9\frac{2}{3}$  مین ضرب دو

(23) 8 میل 3 فرلانگ 21 پول کو  $10\frac{5}{18}$  مین ضرب دو

ان کسورون کا خارج قسمت دریافت کرو

(24) 42 روپے  $6\frac{1}{2}$  آنے کو  $8\frac{1}{2}$  پر تقسیم کرو

(25) 84 روپے  $5\frac{15}{11}$  آنے کو  $3\frac{1}{4}$  پر تقسیم کرو

(33) ایک جنس کے حصے صحیح ایک سو کو کسی دوسری جنس کی کمزور میں لانے کا طریق

## قاعدہ

(34) پہلے جو قسم کہ موجود ہے اور جس جنس میں اُسے لے جاتا ہے دو نو کو کسی اور مشترک جنس کے ہندسوں میں متحول کرے۔ بعد اسکے پہلی کے حاصل عمل کو کسر اور دوسری کے حاصل عمل کو اُس کا منخرج بنا کر ایک کسو سمجھو یہی جواب ہوگا

مثال (1) 12 آنے 4 پائی کو روپیہ کی کسر میں لاؤ

$$12 \text{ آنے } 4 \text{ پائی} = 148 \text{ پائی}$$

$$\text{ایک روپیہ} = 192 \text{ پائی}$$

$$\text{تو جو کسو رہیں مطلوب ہو وہ یہ ہوگی} = \frac{148}{192} = \frac{37}{48}$$

$$\text{یا یہ کہو کہ } 12 \text{ آنے } 4 \text{ پائی} = \frac{37}{48} \text{ روپیے کے}$$

## عمل کا بیان

ایک روپیہ یا ایک اکائی کے 192 حصے کئے ہیں اُن میں سے 148 حصے لئے ہیں پس جو حصہ اکائی یا ایک روپیہ کا اُن میں سے لیا جا رہا ہو اس شکل سے

$$\frac{37}{48} \text{ یا } \frac{148}{192} \text{ لکھا جائے گا}$$

مثال (2) ایک آنہ کا  $\frac{4}{5}$  حصہ 2 روپے کا کونسا حصہ ہے

$$\frac{4}{5} \text{ آنے} = \frac{4}{16 \times 5} \text{ روپے} = \frac{4}{80} \text{ روپے}$$

$$\text{اور } 2 \text{ روپے} = 2 \text{ روپے پس } \frac{4}{80} = \frac{4}{160} \text{ روپے یا } \frac{1}{40} \text{ روپے کے}$$

مثال (3)  $25\frac{9}{17}$  پونل  $\frac{1}{3}$  انچ کا کونسا حصہ ہے

$$\frac{1}{3} \text{ انچ} = \frac{40 \times 4 \times 1}{3} \text{ پونل اور } 25\frac{9}{17} \text{ پونل} = \frac{284}{17} \text{ پونل}$$

$$\frac{3 \times 4 \times 71}{40 \times 4 \times 11} = \frac{3}{40 \times 4} \times \frac{284}{11} = \frac{284}{40 \times 4} = \frac{11}{5}$$

$$\frac{213}{440} = \frac{3 \times 71}{40 \times 11} =$$

مثالیں ..... نمبر (17)

(1) 3 آنے 4 پائی کو 2 روپے 3 آنے کی کمسوین لاؤ اور سطح پر آنے 5 پائی کو

(2) 4 آنے 2 پائی کو 2 روپے 3 آنے کی کمسوین لاؤ۔ او 5 آنے 3 پائی کو 3 روپے کی کمسوین

(3) 2 آنے 4 پائی کو 3 روپے 4 آنے 3 پائی کی کمسوین لاؤ

(4) 1 روپیہ 6 آنے کی  $\frac{2}{3}$  + آنے کے  $\frac{1}{3}$  کو اشرفی کی کمسوین لاؤ

(5) 4 روپے 5 آنے کا  $\frac{2}{3}$  + آنے کے  $\frac{1}{3}$  کو روپیہ کی کمسوین



(6) 3 شلنگ 5 پنس کو پونڈ کی کمومین لائو۔ اور اسی طرح 7 شلنگ 1/2 پنس

کو بھی

(7) 1 گز کے  $\frac{2}{5}$  کے  $\frac{3}{7}$  کو بتلاؤ  $\frac{5}{9}$  میل کا کون سا حصہ ہے۔ اور  $\frac{3}{4}$  درم گز

کے  $\frac{5}{6}$  کا  $\frac{4}{5}$  کو نسا حصہ 2 ایکڑ کے  $\frac{4}{7}$  کا ہے

(8) 4 آنے 5 پائی کو شلنگ کی کمور میں تحویل کرو

(9) 7 پنس کو روپے کی کمور میں تحویل کرو

(35) کیوچر سام کے متفرق ہولات اور

اُنحے حل کرنے کی ترکیب

(1) ایک ملا یا دریافت کرو کہ اگر اُسے  $\frac{3}{8}$  میں ضرب دیں تو  $\frac{3}{4}$  ملا حاصل ہوگا

اگر اسی سوال کو اور لفظوں میں ادا کیا جائے تو اس طرح کہیں گے کہ  $\frac{3}{4}$  ملا کو  $\frac{3}{8}$  میں

تقسیم کریں تو خارج قسمت کیا ہوگا

عمل

$$10 \frac{8}{11} = \frac{118}{11} = \frac{2}{11} \times \frac{59}{4} = \frac{59}{11} = \frac{14 \frac{3}{4}}{1 \frac{3}{8}}$$

پس معلوم ہوا کہ عدد مطلوب  $10 \frac{8}{11}$  ہے

(2) وہ کون سا عدد ہے کہ اگر اُسے  $\frac{3}{8}$  پر تقسیم کریں تو  $\frac{8}{11}$  حاصل ہو۔

اسی سوال کو اگر دوسرے طور پر بیان کریں تو یہ صورت ہوگی کہ  $\frac{3}{8}$  کو  $\frac{8}{11}$  سے

میں ضرب دیں تو حاصل ضرب کیا ہوگا

$$14\frac{3}{4} = \frac{59}{4} = \frac{148}{4} \times \frac{44}{8} = 10\frac{8}{11} \times 1\frac{3}{8}$$

∴ عدد مطلوب  $14\frac{3}{4}$

(3) وہ کونسی رقم ہے کہ جس کا  $\frac{14}{17}$  حصہ 5 روپے 4 آنے ہے حل

$$\frac{14}{17} \text{ رقم کا } = 5 \text{ روپے } 4 \text{ آنے} = 84 \text{ آنے کے ہے}$$

$$\therefore \frac{1}{17} \text{ رقم کا } = \frac{84}{14} = 6 \text{ آنے} \times \frac{1}{14} = 6 \text{ آنے}$$

۲۷

$$\therefore \text{ رقم مطلوب } = 6 \text{ آنے} \times 17 = 102 \text{ آنے} = 6 \text{ روپے } 6 \text{ آنے}$$

(4) ایک لڑکے کے پاس کچھ نقدی تھی اُسکی  $\frac{2}{5}$  حصے کے گرتے

لئے اور جو کچھ اُسکے پاس باقی رہا اُسکے  $\frac{1}{7}$  برابر ایک شنگ 9 پنس کے

ہوئے ہیں۔ بتاؤ کل کتنی نقدی اُسکے پاس تھی

عمل

جو کچھ اُسکے پاس تھا اگر اُسے 1 کہا جائے تو  $\frac{2}{5}$  خرچ ہونے کے بعد

(1 -  $\frac{2}{5}$ ) یا اصل کے  $\frac{3}{5}$  باقی رہے

سوال کے موافق  $\frac{3}{5}$  کے  $\frac{4}{7}$  یا  $\frac{12}{35}$  کل کے = ایک شنگ 9 پنس

$$21 \text{ پنس} = \frac{1}{35} \text{ کل کا} = \frac{21}{12} \text{ پنس} = \frac{84}{12} \text{ فارنگ} = 7 \text{ فارنگ}$$

$$\therefore \text{کل} = 7 \text{ فارنگ} \times 35 = 245 \text{ فارنگ}$$

$$= 5 \text{ شلنگ} \frac{1}{4} \text{ پنس}$$

(5) عمو اور زید میں 43 روپے 2 آنے کو اس طرح تقسیم کر دو کہ زید کا حصہ

عمل

عمو کے حصے کا دو تہائی حصہ ہو

چونکہ زید کا حصہ برابر عمو کے حصے کے ہے مگر اویسی کی ایک تہائی کم۔ پس کوئی ایسا عدد عمو کے حصے کی جگہ فرض کرو جو 3 پر پورا تقسیم ہو سکے

فرض کر دو کہ عمو کا حصہ 3 ہے

$$\text{تو زید کا حصہ} = 3 - \left(3 \text{ کی } \frac{1}{3}\right) = 3 - 1 = 2$$

اسی طرح 43 روپے 2 آنے کو (2 + 3) ایسے دو حصوں میں تقسیم کرنا چاہئے

تاکہ عمو کو اس میں سے 3 حصے ملین اور زید کو 2 حصے

$$\therefore \text{ہر حصہ} = \frac{43 \text{ روپے } 2 \text{ آنے}}{5} = 8 \text{ روپے } 10 \text{ آنے}$$

$$\therefore \text{عمو کا حصہ} = (8 \text{ روپے } 10 \text{ آنے}) \times 3 = 25 \text{ روپے } 14 \text{ آنے}$$

$$\therefore \text{زید کا حصہ} = (8 \text{ روپے } 10 \text{ آنے}) \times 2 = 17 \text{ روپے } 4 \text{ آنے}$$

(6) اگر 5 آدمی یا 7 عورتیں ایک کام 37 دن میں کرتے ہیں؟ 7 آدمی

اور 5 عورتیں اُس سے دُگنا کام کتنے دنوں میں کر لیں گے حل

$$50 \text{ آدمی} = 7 \text{ عورتوں کے ہے}$$

$$\therefore \text{ایک آدمی} = \frac{7}{5} \text{ عورتوں کے}$$

$$\therefore 7 \text{ آدمی} = (7 \times \frac{7}{5}) \text{ عورت} = \frac{49}{5} \text{ عورت کے}$$

$$\therefore 7 \text{ آدمی اور } 5 \text{ عورتیں} = (5 + \frac{49}{5}) \text{ عورت} = \frac{74}{5} \text{ عورت کے}$$

∴ سوال کے موافق 7 عورتیں 37 دن میں ایک کام کر سکتی ہیں

$$\therefore \text{ایک عورت } (7 \times 37) \text{ دن میں اتنا کام کر سکتی ہے}$$

$$\therefore 74 \text{ عورتیں } \frac{7 \times 37}{74} \text{ دن میں اتنا کام کر سکتی ہیں}$$

۲۷

$$\therefore \frac{74}{5} \text{ عورتیں } \frac{5 \times 7 \times 37}{74} \text{ دن میں اتنا کام کر سکتی ہیں}$$

$$\therefore \frac{74}{5} \text{ عورتیں } \frac{2 \times 5 \times 7 \times 37}{74} \text{ یا } 35 \text{ دن میں دُگنا کام کریں گی}$$

(7) عمر و ایک کام 5 دن میں کرتا ہے - بکر 6 دن میں - زید 7 دن

میں - بتاؤ تینوں آدمی ملکر اُس کام کو کتنے دنوں میں کر لیں گے - اور یہ بھی

بتاؤ کہ اگر دو آدمی ان میں سے ملکر کریں تو وہ کام کے دن میں ختم ہوگا حل

کام کی مقدار کو 1 فرض کریں تو

ایک دن میں عمرو  $\frac{1}{5}$  حصہ کام کرے گا

ایضاً بکر  $\frac{1}{6}$  ایضاً

ایضاً زید  $\frac{1}{7}$  ایضاً

ایضاً عمرو + بکر + زید  $(\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7})$

$$\text{ایضاً} \quad \frac{107}{210} =$$

∴ دنوں کے تعداد جن میں عمرو + بکر + زید کام پورا کریں گے

$$\frac{\text{تعداد کام کی}}{\text{ایک دن کے کام}} = \text{دن} = \frac{1}{\frac{107}{210}} = \text{دن} = \frac{210}{107} = \text{دن} = 1 \frac{103}{107}$$

۲۷

اور عمرو + بکر ایک دن میں  $(\frac{1}{6} + \frac{1}{5})$  کلم کر سکتے ہیں

$$\frac{11}{30}$$

یعنی

∴ دنوں کی تعداد جن میں عمرو + بکر کام پورا کریں گے

$$= \frac{1}{\frac{11}{30}} = \text{دن} = \frac{30}{11} = \text{دن} = 2 \frac{8}{11}$$

اسی طرح یہ بھی معلوم ہو سکتا ہے کہ عمرو اور زید ملکر  $2 \frac{11}{12}$  زمین کام پورا کریں گے

اور بکر اور زید ملکر  $3 \frac{3}{13}$  دن میں

## حل کرنے کے واسطے متفرق ہولالت کو رسم نمبر (۱۸)

(۱) ۸ زگرون میں ایک زگترے کے پانچویں حصے کے میں اور ایک زگترے کے

$\frac{3}{8}$  میں ایسے حصے کے میں

(۲) دو عدد دون میں سے بڑا عدد  $\frac{7}{8}$  ۴ ہے اور ان کے حاصل تفریق کا

وچند  $\frac{11}{12}$  ۳ ہے۔ بتاؤ دوسرا کیا ہے

(۳)  $\frac{5}{9}$  کے  $\frac{3}{7}$  پر کونسا عدد زیادہ کریں کہ  $\frac{6}{9}$  کا  $\frac{1}{2}$  ہو جائے۔ اور

کس عدد کو  $\frac{3}{8} \times ۹$  میں ضرب دیں کہ  $\frac{3651}{4}$  بن جائے

۲۷

(۴) ایک کتاب کے ۴۳۶ صفحے ہیں جب اُس میں سے ۱۲۶ صفحے پڑھ لگے

تو باقی کتاب میں سے کونسا حصہ پڑھنا باقی رہ جائے گا اور وہ کتاب کی کتنائی

سے کتنا زیادہ ہوگا

(۵) ایک لڑکے نے ایک روٹی کی کتنائی عمر کو دی اور جو کچھ باقی رہی اُسکی چھٹی

کمر کو اور پھر جو کچھ باقی رہی اُسکا آٹا زید کو دیا۔ بتاؤ جتنی روٹی اوسنی عمر کو دی

اُس سے کتنی کم اپنے لئے رکھی

(۶) دو عددوں کا مجموعہ  $(\frac{1}{4} + \frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{23}{24})$  ہے اور ایک عدد ان میں سے

برابر  $(\frac{1}{3} + \frac{2}{9} + \frac{3}{8} + \frac{5}{16})$  کے ہے تباؤ دوسرا عدد کو نسا ہے

(7) عمر ایک کام  $\frac{1}{2}$  2 دن میں کرتا ہے مگر  $\frac{1}{3}$  3 دن میں - تباؤ اگر دونوں ملکر کریں تو دن پھر میں اُس کام کا کون سا حصہ کریں گے

(8) تین شخصوں میں کچھ روپیہ تقسیم ہوا پھلے کو کل کا نصف ملا جو کچھ باقی رہا

اُسکی دوتھائی دوسرے کو - اور 2 روپے 10 آنے - تیسرے کو

تباؤ کل کتنا روپیہ تھا - اور ہر ایک کو کتنا کتنا روپیہ پہنچا

(9) ان قسموں کو مفرد کر دو

۲۷

$$\frac{1}{\frac{1}{1+3} + 2} \quad (3) \quad \frac{2}{\frac{4}{7+5} + 3} \quad (2) \quad \frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{4} + 3} + 2} \quad (1)$$

(10) 10 روپے پر 4 آنے 5 پائی انگلٹن کش ہے - ایک شخص

اس حساب سے 637 روپے 3 آنے 6 پائی ہر سال مگر میں بھرتی ہے

تباؤ اصل آٹنی اُسکی کتنی ہے

(11) ایک کتاب کے پانچویں حصے کی قیمت 10 روپے کی  $\frac{2}{3}$  ہوتی

ہے اور جو اُسکی ساتویں حصے کی قیمت ہے وہی ایک صندوق کے چودہویں حصے

کی قیمت ہے۔ تباؤ 50 صندوق کی کیا قیمت ہوگی

(12) ایک زمیندار نے کہیت کاٹنے پر 60 آدمیوں کو 24 دن کے لئے نوکر رکھا مگر 8 دن کے بعد 12 آدمیوں نے کام چھوڑ دیا۔ تباؤ جتنے باقی رہے وہ کتنی مدت میں کام پورا کریں گے

(13) ایک تالاب میں دو نہریں گرتی ہیں ایک تو تالاب کے  $\frac{1}{3}$  حصے کو 3 گھنٹے میں بھر دیتی ہے۔ اور دوسری اُس کے پانچویں حصے کو 4

گھنٹے میں۔ اگر تالاب خالی ہو اور دو نہریں اُس میں برابر چھوڑ دی جائیں

تو تباؤ ایک گھنٹے میں کونسا حصہ تالاب کا بھر جائے گا۔ اور اگر پہلی نہر کو ایک

گھنٹہ 20 منٹ چھوڑ کر پھر دوسری نہر کو چھوڑ دیں تو کتنی دیر میں تالاب بھر جائے گا

(14) عمرو اور زید جدا جدا 15 اور 18 دن میں ایک کام کرتے ہیں۔

تین دن دو دونے ملکر کام کیا پھر زید کام چھوڑ بیٹھا مگر عمرو کو تاربا تین دن کے

بعد بکرا سکے ساتھ شامل ہوا ان دو دونے ملکر 4 دن میں کام کر لیا۔ تباؤ اگر

بکرا ایکلا کام کرتا تو کتنی مدت میں پورا کر لیتا



## کسور کا بیان

(36) جو لوگ عدد دون کے لکھنے اور پڑھنے کے اصول کو سمجھتے ہیں انہیں معلوم ہے کہ جب کئی ہندسے ایک سطح میں لکھے جاتے ہیں اور وہ ایک ہی رقم ہوتی ہے۔ تو کوئی ہندسہ جتنے درجے دائیں طرف کے پہلے ہندسہ سے دور ہوتا جاتا ہے یعنی اکائی سے دور ہوتا جاتا ہے اتنی ہی اس کی قیمت زیادہ ہوتی جاتی ہے مثلاً 6666 کی رقم کو اگر بائیں طرف سے خیال کیا جائے تو ان چاروں ہندسون

۲۷ کی قیمت جدا جدا 6000 اور 600 اور 60 اور 6 ہوگی اور بائیں طرف کا پہلا ہندسہ 6 کا اپنی دائیں طرف والے 6 سے دس گنا ہے۔ اسی طرح دوسرا تیسرے سے اور تیسرا چوتھے سے۔ اسی طرح اگر دائیں طرف سے خیال کریں تو ہر ایک ہندسہ اپنے سے بائیں ہندسہ کا دسواں حصہ ہے۔ یعنی اگر کئی ہندسے کو دائیں طرف سے بائیں طرف ہٹا کر لکھیں تو ہر مرتبہ دس میں ضرب کہائے گا۔ اور اگر بائیں طرف سے دائیں طرف کو ہٹا دیں تو ہر دفعہ گویا 10 پر تقسیم ہوتا جائے گا مثلاً 6 6 6 6 6 اگر 6 کو الف سرح تک تین مرتبہ بائیں طرف کو ہٹا دیں تو حقیقت میں ہم اسے  $10 \times 10 \times 10$  یعنی 1000 میں ضرب دیتے ہیں

یعنی ۶ قیمت میں ۶ ہزار بن جاتا ہے۔ اگر ۶ کو ت س الف تک ہٹا دیا  
تو حقیقت میں ہم اسے  $10 \times 10$  یعنی ۱۰۰ پر تقسیم کرتے ہیں یعنی جو عدد پہلے  
۶۰۰ تھا وہ اب ۶ اکائیوں ہو گیا

(۵۶) یہ بات تو معلوم ہو گئی کہ دائیں طرف ہٹانے سے عدد گویا ۱۰ پر تقسیم  
ہوتا ہے۔ اگر اسی قیاس عدد کے موافق اکائی سے بھی آگے درجہ بدرجہ ہٹ کر دیکھیں  
تو معلوم ہوتا ہے کہ اکائی سے دائیں طرف پہلے مرتبہ میں ۶ کا  $\frac{1}{10}$  یا  $\frac{6}{10}$   
ہو جاتا ہے اور اُس سے آگے کے درجہ میں  $\frac{6}{10}$  کا  $\frac{1}{10}$  یعنی  $\frac{6}{100}$  اور اس طرح

درجہ بدرجہ  $\frac{6}{1000}$  اور  $\frac{6}{10000}$  اور  $\frac{6}{100000}$  وغیرہ ہو جاتے ہیں۔ اگر

ان عددوں کو اکائی کے دائیں طرف لکھیں اور ایک نقطہ (.) نشان کے لئے  
بیچ میں لکھ دیں تو ساری تم یہ ہوگی ۶۶۶۶.۶۶۶۶ اور مرتبہ اُس کے سطح  
پڑے جائیگے ۶ ہزار ۶ سو ۶ دہائی ۶ اکائی۔ اور ۶ دسویں ۶ سوین ۶  
ہزار دین ۶ دس ہزار دین۔ یعنی چھ ہزار چھ سو چھ سو چھ سو چھ سو چھ ہزار  
چھ سو چھ سو چھ سو

(۵۸) ایسی عددوں کو جنکا نخرج ۱۰ و ۱۰۰ یا  $10 \times 10$  یا ۱۰۰۰ یا  $10 \times 10 \times 10$

وغیرہ ہو کہو عشاریہ کہتے ہیں

مبنیہ یہ بھی یاد رکھو کہ اگر کسی عدد کو خود اسی عدد میں ضرب دیا جائے تو حاصل ضرب اُس عدد کی کوئی قوت یا طاقت کہلاتی ہے

مثلاً  $10 \times 10$  یا  $(10^2)$  اور  $10 \times 10 \times 10$  یا  $(10^3)$  اور اس طرح  $(10^4)$  وغیرہ

$10$  تک  $10$  کی دوسری پتھری چوتھی وغیرہ قوتیں ہیں۔ پہلی قوت ہر ایک عدد

کی خود اُس عدد کی ذات ہی میں موجود ہوتی ہے

(39) پہلے بیانوں سے ظاہر ہوتا ہے کہ

$$\frac{1}{1000} + \frac{4}{100} + \frac{2}{10} = .241$$

$$۲۷ \quad \left( \text{کیونکہ مخروجن کا ذومعاقل اصل ۱۰۰۰} \right) \frac{1}{1000} + \frac{40}{1000} + \frac{200}{1000} = \frac{241}{1000} =$$

$$\frac{1}{10000} + \frac{4}{1000} + \frac{2}{100} + \frac{0}{10} = .0241 \text{ اور}$$

$$\frac{1 \times 1 + 10 \times 4 + 100 \times 2 + 1000 \times 0}{10000} =$$

$$\left( \text{کیونکہ } 0 \times \text{کسی عدد میں } = 0 \right) \frac{241}{10000} = \frac{1+40+200+0}{10000} =$$

$$\frac{1}{1000} + \frac{4}{100} + \frac{2}{10} + 3 + 10 \times 7 = 73.241 \text{ اور}$$

$$\frac{1}{1000} + \frac{10 \times 4}{100 \times 10} + \frac{100 \times 2}{100 \times 10} + \frac{1000 \times 3}{1000} + \frac{1000 \times 10 \times 7}{1000} =$$

$$\frac{73241}{1000} = \frac{1+40+200+3000+70000}{1000} =$$

اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ہر ایک کسٹو اشاری کو اوزنیر اُس رقم کو جو کسٹو اشاری اور عدد صحیح سے مرکب ہوا اگر کسٹو عام کی صوت میں لکھنا چاہیں تو اس طرح لکھ سکتے ہیں کہ کسٹو اشاریہ کو یا اعداد صحیح اور کسٹو اشاریہ کو کسر کی جگہ لکھ دیں اور ایک کا عدد دہائی ضربوں کے جتنے مرتبہ کی کسٹوین ہوں محض کی جگہ لکھ دیں

(40) کسی کسٹو کو جس کا منہج دس یا کوئی قوت دس کے ہونٹا  $\frac{73241}{1000}$  کی شکل میں لکھ سکتے ہیں

$$\frac{1+40+200+3000+70000}{1000} = \frac{73241}{1000} \quad \text{کیونکہ} \quad 27$$

$$\frac{1}{1000} + \frac{40}{1000} + \frac{200}{1000} + \frac{3000}{1000} + \frac{70000}{1000} =$$

$$\frac{1}{1000} + \frac{4}{100} + \frac{2}{10} + 3 + 70 =$$

$$= 73.241 - (\text{دیکھو قاعدہ کسٹو اشاریہ کے لکھنے کا})$$

$$(41) \text{ چونکہ } \frac{241}{1000} = .241 \text{ اور } \frac{241}{10000} = .0241$$

$$\frac{241}{1000} = \frac{2410}{10000} = .2410 \text{ اور}$$

اس سے معلوم ہوا کہ .241 اور .0241 اور .2410 جدا جدا

اُن کسور رقموں کے برابر ہیں جبکی کسٹو ایک ہی ہے۔ لیکن اُن میں سے پہلے

اور تیسری کا محسوس کیاں ہے اور دوسری کا محسوس کیاں ہے

اسی واسطے 241 برابر 2410 کے ہے مگر 2410 سے کم ہے۔ تو معلوم ہوا کہ کسور عشاریہ کے دائیں طرف صفر بڑھانے سے کسویں قیمت بڑھتی کہنتی نہیں۔ مگر بائیں طرف صفر زیادہ کر نیسے اُس میں دس درجہ کی ہو جاتی ہے۔ برخلاف صحیح عددوں کے کہ اُن کے دائیں طرف صفر بڑھانے سے مقدار دس گنی ہوتی ہے نہ بائیں طرف

(42) اس سے ظاہر ہوا کہ اگر (0) کو ایک درجہ دائیں طرف سرکار دین تو

کسور عشاری دس میں ضرب کہا جاتی ہے اور دو درجہ سرکار دس میں - ۲۶

اسی طرح خلاف اسکے ایک درجہ (0) کو بائیں طرف ہٹانے سے کسور عشاریہ دس میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ اور دو درجہ ہٹانے سے سو پر اور بہی طرح زیادہ اس سے

$$56 = 560 = 10 \times \frac{56}{10} = 10 \times 5.6 \quad \text{چنانچہ}$$

$$5600 = 56000 = 1000 \times \frac{56}{10} = 1000 \times 5.6$$

$$.56 = \frac{56}{100} = \frac{1}{10} \times \frac{56}{10} = 10 \div 5.6$$

$$.0056 = \frac{56}{10000} = \frac{1}{1000} \times \frac{56}{10} = 1000 \div 5.6$$

## مثالین ----- نمبر (19)

(1) 7. اور 37. اور 561. اور 13103. اور 450909.

(2) 45. اور 025. اور 40. اور 0008. اور 000050.

کی کسو عام میں تحویل کرو

(3) 45.3 اور 4.00013 اور 796.000900 اور

1000.0001 ہر ایک کی کسو عام علیحدہ علیحدہ بتلاؤ

(4)  $\frac{5}{10}$  اور  $\frac{5}{1000}$  اور  $\frac{53}{100}$  اور  $\frac{3434}{10}$  اور  $\frac{302}{10000}$

۲۷

ہر رقم کو کسو اشاریہ کی صوت میں لکھو

(5)  $\frac{21372}{10}$  اور  $\frac{3000088}{10000}$  اور  $\frac{832760}{100000000}$

$\frac{1}{1000000000}$  ہر رقم کو کسو اشاریہ کی طرف تحویل کرو

(6) نو سوین - تئیس ہزار دین - دس لاکھین - سات صحت اور تترہ ہزار

دو سو اور دو لاکھین کو ہندسون میں لکھو

(7) کسو اشاریہ کی میں نمونہ عبارت میں لکھو

19. اور 05. اور 5.1 اور 3.241 اور 47561.

1 اور 050025 اور 1.20000002

(8) 6. اور 07. اور 22.066 کو جدا جدا 10 اور 100

اور 1000 اور 1000000 میں ضرب دو

(9) (1) 39.045 اور (ب) 512.05 کو جدا جدا 10 اور

100 اور 10000 اور 1000000 پر تقسیم کرو

### (3) کموٹا ریک کی جمع

۲۶ سب نمونہ کو ایک دوسرے کے نیچے اسی طرح لکھو کہ سب کے نشان ایک قطار عمودی  
میں آئیں۔ صحیح عدد ہوں تو اکائی اکائی کے نیچے اور دہائی وغیرہ دہائی وغیرہ کے  
نیچے۔ اسی طرح کمون میں ہونے والے نیچے اور ہونے والے نیچے کے نیچے  
وغیرہ۔ پھر صحیح عددوں کی طرح جمع کرو۔ جس درجہ پر کہ (۰) اوپر لکھا ہو اسی  
درجے پر (۰) حاصل جمع میں بھی لکھو۔ اگر کمون کے مراتب کم و بیش ہوں تو جس درجہ پر

کموٹا ریک کی نمونہ کے اول میں ضرور زیادہ کرنے سے وہی فائدہ متصور ہے جو کموٹا ریک کے منہج کیساتھ

کرنے سے ہے۔ اور اس عمل سے حاصل ہونے والی تعداد بہستوی رہتی ہے۔ ۱۲ رگ

سب سے زیادہ مرتبہ کمزور کے ہونے کے موافق اور زمین دامن طرف صفر بڑھتا ہے ہوئے  
خیال کر کے عمل کرنا لازم ہے

مثال جمع کرو 27.5037 اور 0.042 اور 342 اور 2.1 کو

قاعدہ کے موافق 27.5037

.0420

342.0000

2.1000

---

371.6457

عمل کا بیان

$$= 2.1 + 342. + .042 + 27.5037$$

$$\frac{21}{10} + \frac{342}{1} + \frac{42}{1000} + \frac{275037}{10000}$$

(ان کمزوروں کو ہم منہج کر دو تو)

$$\frac{21000}{10000} + \frac{3420000}{10000} + \frac{420}{10000} + \frac{275037}{10000} =$$

$$371.6457 = \frac{3716457}{10000} =$$

مثالین ..... نمبر (20)



ان قسموں کو جمع کرو اور ہر عمل کی صحیحی ثابت کرو

(1) 3.25 اور 42.348 اور 748.4 اور 29.32

(2) 672.5 اور 4.923 اور 80 اور 0764

(3) 72.5 اور 140 اور 340.03 اور 21.5715

4.00087

(4) 96 اور 7.3004 اور 8010 اور 00093 اور

12465

۲۲ (5) 12.30046 اور 6732.56 اور 0004 اور 45.7 اور

اور 1.3200006

(6) 2.8146 اور 093845 اور 87508

4.00875 اور 231.2788

(7) 8720.0498 اور 0470563 اور 68.57882001 اور

اور 10300.37

ان قسموں کا مجموعہ دریافت کرو

(8) 3.024 + 187 + 180.0046 + 7.29 + 5412

$$+ 2.00003 + 53.4690 + 95.00487 + 57.038 \quad (9)$$

105

$$+ 1.873592 + 2.01 + 342 + .042 + 27.5037 \quad (10)$$

$$1.87 + 83$$

## کسو عشریہ کی تفریق

(44) جس طرح جمع میں لکھا گیا ہے اسی طرح چھوٹے عدد کو بڑے عدد کے

نیچے لکھو۔ نیچے کی سطر میں انہی طرف اگر کچھ مرتبہ عدد کے زیادہ ہوں تو اوپر

کی سطر میں اُن کے مقابل صفر دے ہوئے سمجھو اور تفریق کرو۔ جہاں اوپر کی سطر

۲۷

میں (۰) تھا وہیں حاصل تفریق میں ہی (۰) لکھ دو۔ مثال۔

$$6.23 \text{ میں سے } 5.473 \text{ کو تفریق کرو}$$

چونکہ اوپر کی سطر میں ایک مرتبہ کم تھا

$$6.230 \text{ کے موافق}$$

اس لئے وہاں صفر فرض کر کے عمل کیا

$$\begin{array}{r} 5.473 \\ \underline{.757} \end{array}$$

## عمل کا بیان

$$= \frac{5473}{1000} - \frac{623}{100} = 5.473 - 6.23$$

$$.757 = \frac{757}{1000} = \frac{5473}{1000} - \frac{6230}{1000}$$

کسو عشا رین تکی مشالین نمبر (21)

$$(1) 1.4 - 4.7 \text{ اور } 14.89 - 7.64$$

$$\text{اور } 1.27 - 13.4 \text{ اور } 14.18 - 25.358$$

$$34.075 - 28.4069 \text{ کا حاصل کیا ہوگا}$$

ان سوالوں کے جواب دریافت کرو

اور ہر عمل کی صحت بھی ثابت کرو

$$(2) 161.06 - 42.946 - 28 (3) 17.2463$$

$$(4) 2420.6 - 83.450932 (5) 9.59 - 12.0008$$

$$(6) 37.222 - 12.103 + 6.7996 - 56.904$$

$$(7) 25.007 - 70.25 + (.00695437 - .007) - 60.7$$

$$(8) 6346 - 6346. \text{ اور } 4.2 - .0042 \text{ اور}$$

$$.00005 - .0000005$$

(9) ایک سوین مین سے دس ہزار دان تعریق کرو۔ 2 صحیح اور 9 دیکھ

مین سے 92 ہزار وان تفریق کرو۔ 99 مین سے 9 اور 99 دس کروڑ وین کہنا

(10) 25.7 اور 8.38 اور 23.056 کے مجموعہ پر کم سے کم کون سی

رقم زیادہ کریں کہ حاصل جمع صحیح عدد ہو

(11) ایک مدرسہ مین 300 لڑکے اور 4 جماعتیں ہیں۔ پہلی جماعت مین کل

لڑکوں مین 24.2 دوسری مین 36 تیسری مین 18 لڑکے پڑھتے ہیں۔

بناو چوتھی جماعت مین کتنے لڑکے ہیں

## کسوعشایہ کی ضرب

۲۷

(45) مضروب اور مضروب فیہ کو صحیح عدد دون کیطرح ضرب دو۔ مضروب

اور مضروب فیہ دونوں کی کسرون کے جتنے مرتبہ ہوں حاصل ضرب مین ایں طرف

سے شمار کر کے اتنے ہی مرتبہ ہوں پر (۰) لکھو۔ اگر حاصل ضرب مین اتنے مرتبہ ہوں

نہوں تو جتنے مرتبہ کم ہوں اتنے صفرا مین طرف زیادہ کر کے پھر (۰) لکھو

مثال (1) 5.34 کو 21 مین ضرب دو

قاعدہ کے موافق

$$\begin{array}{r}
 534 \\
 21 \\
 \hline
 534 \\
 1068 \\
 \hline
 11214
 \end{array}$$

مضروب فیہ کے مرتب کو 2 میں

مضروب " 2 " پس ان کا مجموعہ ہو

یعنی حاصل ضرب میں 4 مرتبوں کے بعد (0) کرینگے

یعنی حاصل ضرب = 1.1214 کے ہوگا

## عمل کا بیان

۲۷

$$1.1214 = \frac{11214}{10000} = \frac{21}{100} \times \frac{534}{100} = .21 \times 5.34$$

مثال (2) 5.34 کو 0.021 میں ضرب دو

$$\begin{array}{r}
 5.34 \\
 21 \\
 \hline
 534 \\
 1068 \\
 \hline
 11214
 \end{array}$$

مجموعہ مضروب اور مضروب فیہ کی کسر کے مرتبوں کا 5 ہے۔ اور یہاں حاصل ضرب

میں فقط 5 ہی مرتبے ہیں اس واسطے ایک صفر زیادہ کر دیا تو جواب 0.11214 ہوگا

## عمل کا بیان

$$\frac{11214}{1000000} = \frac{21}{10000} \times \frac{534}{100} = .0021 \times 53$$

$$.011214 =$$

نمبر کی مثالیں ..... نمبر (22)

ان قانون کو ضرب دو اور ہرسل کی صحت بھی ثابت کرو

(1) 24.5 کو 9 میں اور 7.2 کو 4 اور 48 میں اور 36 میں اور 4.59

کو 0003 میں ضرب دو

(2) 034 کو 0008 میں اور 7.45 کو 2.7504 میں اور

42.2 کو 2.004 میں ضرب دو

(3) 79.004 کو 00473 میں اور 12.5384 کو 1.00003

میں اور 40.86 کو 0000293 میں ضرب دو

(4) 0000756 کو 6.75 میں اور 000002897 کو

3020 میں اور 19378 کو 1938 میں ضرب دو

(5) 4.2 اور 042 اور 420 اور 0042 کا ضرب مسلسل دریا

کو۔ او 07 اور 2.07004 اور 500 اور 0001 کا بھی۔ اور نیز

جب تک کہ زیادہ ضربیں ہوں تو اسے مسلسل ضرب کرنا چاہیے

3.05 اور 2.5 اور 32 اور 231.

(6) قطر زمین کا خط استوا پر 6487925 میل ہے۔ اور آفتاب کا قطر اس سے

110454 دفعہ بڑا ہے۔ بتاؤ آفتاب کا قطر کے میل ہے اور اگر محیط

برابر ہو (قطر  $\times 3.14159$ ) کے تو آفتاب کا محیط کتنا ہوگا

## کسوعشاریہ کی تقسیم

(46) اولاً۔ جب مقسوم کی کسر کے مرتبہ تعداد میں مقسوم علیہ کی کسر کے

مرتبوں سے زیادہ ہوں تو پہلے صحیح عدد وں کی طرح تقسیم کرو پھر جب مقسوم

کی کسر کے مرتبہ مقسوم علیہ کی کسر کے مرتبوں سے زیادہ ہوں خارج قیمت میں

اتنے مرتبوں کے بعد (.) لکھ کر کسر سمجھو۔ اگر خارج قیمت کے مرتبہ شمار میں اتنے

نہوں تو ضرب کے عمل کی طرح یہاں بھی ضرب زیادہ کرو

## مثال (1)

1.1214 کو 5.34 پر تقسیم کرو

قاعدہ کے موافق

$$\begin{array}{r}
 534 \overline{) 11214} \quad (21 \\
 \underline{1068} \\
 534 \\
 \underline{534} \\
 000
 \end{array}$$

مقسوم کی کسر کے مرتبوں کی تعداد میں سے مقسوم علیہ کی کسر کے مرتبوں کی تعداد انہما کی تعداد 2-2 کر ہوا۔ پس خارج قیمت = 21 کے کھایا گیا

## عمل کا بیان

$$\frac{100}{534} \times \frac{11214}{10000} = \frac{534}{100} \div \frac{11214}{10000} = 534 \div 11214$$

۲۷

$$= \frac{1}{100} \times \frac{21}{1} = \frac{100}{10000} \times \frac{11214}{534} =$$

$$.21 = \frac{21}{100}$$

$$\left( \frac{1}{100} = \frac{100}{10000} \text{ اور } 21 = \frac{11214}{534} \right) \text{ کیونکہ}$$

مثال (2) 0.011214 کو 53.4 پر تقسیم کرو

$$\begin{array}{r}
 534 \overline{) 11214} \quad (21 \\
 \underline{1068} \\
 534 \\
 \underline{534} \\
 000
 \end{array}$$



مقسوم کی کسر کے مرتبوں کی تعداد میں سے مقسوم علیہ کی کسر کے مرتبوں کی  
تعداد کو تفریق کریں تو  $6 - 1 = 5$  ہوا پس  $00021$  خارج قسمت ہوا  
یعنی تین صفر زیادہ کئے گئے

## عمل کا بیان

$$= \frac{534}{10} \div \frac{11214}{1000000} = 534 \div .011214$$

$$= \frac{10}{1000000} \times \frac{11214}{534} = \frac{10}{534} \times \frac{11214}{1000000}$$

$$.00021 = \frac{21}{100000} = \frac{1}{100000} \times 21$$

۲۶ (۴۶) ثانیاً۔ جب مقسوم کی کسروں کے مرتبہ مقسوم علیہ کی کسروں کے  
مرتبوں سے کم ہوں تو مقسوم میں اتنے صفر زیادہ کرو کہ مقسوم اور مقسوم علیہ  
کے مرتبوں کی تعداد برابر ہو جائے جہاں تک یہ تقسیم ختم ہوگی وہاں تک کا  
خارج قسمت صحیح عدد ہوگا۔ اگر کچھ باقی بچے اور تقسیم جاری رہے تو جو عدد اس  
نشان کے بعد خارج قسمت ہونگے وہ کو اشاریہ ہونگے

## مثال

۱۱۲۱۰۴ کو ۵۳۴ پر تقسیم کرو

قاعدہ کے موافق مقسوم میں دو صفر زیادہ کر کے عمل شروع کیا

$$\begin{array}{r}
 534 \overline{) 1121400} \quad (2100 \\
 \underline{1068} \\
 534 \\
 \underline{534} \\
 000
 \end{array}$$

## عمل کا بیان

$$\begin{aligned}
 &= \frac{534}{1000} \div \frac{11214}{10} = .534 \div 1121.4 \\
 &= \frac{1000}{10} \times \frac{11214}{534} = \frac{1000}{534} \times \frac{11214}{10}
 \end{aligned}$$

$$2100 = 100 \times 21 \quad ۲۷$$

تبیین - ہمیشہ خیال رکھو کہ جب اس تقسیم کے عمل کا ثبوت کرو تو 10 اور 100 وغیرہ جو دو نو کمسوں میں ہوں انہیں اصل رقم کے ہندسوں سے جدا کر لیا

جائے جیسا کہ اوپر کی مثالوں میں بیان ہوا ہے۔ نہین تو غلطی کا اندیشہ ہے

مثال (2) 172.9 کو 142 پر تقسیم کرو اور تین مرتبہ کمسوں کے رکھو

تقسیم کرنے سے پہلے مقسوم پر پانچ صفر زیادہ کئے تاکہ مقسوم کی کسر کے مرتبہ تقسیم

کی کسر کے مرتبوں سے بقدر تین کے زیادہ ہوں۔ اگر ہم یہاں تک تقسیم کریں تو پہلے قاعدہ

کے موافق خارج قیمت میں کمسوں کے تین مرتبے ہونگے

$$\begin{array}{r}
 142 \overline{) 172.900.000} \quad (1217.605 \\
 \underline{142} \\
 309 \\
 \underline{284} \\
 250 \\
 \underline{142} \\
 1080 \\
 \underline{994} \\
 860 \\
 \underline{852} \\
 800 \\
 \underline{710} \\
 90
 \end{array}$$

## عمل کا بیان

$$\times \frac{1729}{10} = \frac{142}{1000} \div \frac{1729}{10} = .142 \div 172.9$$

$$\frac{1000000}{1000} \times \frac{1729}{142} = \frac{1000}{10} \times \frac{1729}{142} = \frac{1000}{142}$$

(خارج قسمت میں کوروں کے تین مرتبے رکھنے منظور ہیں اسلئے کسر اور غرض کو

100 میں ضرب دیا تاکہ غرض 1000 ہو جاوے)

$$\frac{1217605}{1000} = \frac{1}{1000} \times \frac{172900000}{142} =$$

$$1217.605 =$$

# مثالین . . . . . نمبر (23)

ان عددوں کو تقسیم کرو اور عمل کی صحت کسوعام ثابت کرو

(1) 15.96 کو 38 پر اور 1.596 کو 3.8 پر - اور 1596 کو

0.38 پر - اور 1596 کو 38 پر تقسیم کرو

(2) 17.1031 کو 53 پر - اور 0.0053 پر - اور 53 پر - اور

0.0053 پر جبہ انجا تقسیم کرو

(3) 3.72812 کو 4.07 پر - اور 372.812 کو 407 پر

پر اور 37281.2 کو 407 پر تقسیم کرو

(4) 1 کو 1.25 پر - اور 0.012 کو 0.005 پر - اور 0.0002 کو

پر - اور 703.4 کو 10000000 پر تقسیم کرو

(5) 36.2513 کو 7.85 پر - اور 0.450184 کو 56.73 کو

پر اور 218051.081884 کو 2.00099 پر تقسیم کرو

(6) 0.55757592 کو 6.056 پر - اور 8.74894 کو

3020 اور 0.3020 پر تقسیم کرو

(7) 64619391141 کو 710.1 پر - اور 2547052.2 کو

00693 پر۔ اور 693 پر تقسیم کرو

(8) 65.06612089 کو 0089۔ اور 8.9 اور

89000 پر جدا جدا تقسیم کرو

(9) 0.001 کو  $100 \times .01 \times 1$  پر۔ اور 20736 کو

$120 \times .012 \times 1.2$  پر تقسیم کرو

(10)  $.015 \times 1.4$  کو 00014 پر۔ اور 143.507702 کو

(31.96 - 6.541 + 107.8) پر قسمت کرو

۲۶ غلہ دون کی خارج قیمت میں کسود کچھ متبہ رکھو اور ہر عمل کی صحت ثابت کرو

(11) 3496.18 کو 3.81 پر۔ اور 1.9160652 کو 023965 پر

اور 3495.2 کو 5307 پر بانٹو

(12) 845 کو 3936.2 پر۔ اور 37.52 کو اور

28.713 پر۔ اور 0034 کو 2.13 پر تقسیم کرو

(13) ایک ہیلون کی جوڑی سے 2.3 ایکڑ زمین ایک زمین جوتی جاتی ہے۔ تباؤ

63.25 ایکڑ زمین کے جوتنے میں کتنی ٹ لکھی

(14) دو عددوں کا حاصل ضرب 2198552198۔ ہے۔ اور انہیں

ایک عدد 13569 ہے۔ بتاؤ دوسرے عدد کو کیا ہے

(15) ایک مدرسے میں 50 لڑکے ہیں جنہیں سے دو کی عمر بالا وسط 13.5

برس کی ہے۔ اور 8 لڑکوں کی 12.375 برس کی۔ اور 17 لڑکے 11

برس کی اوسط عمری کے تھے۔ اور اوسط عمر سب لڑکوں کی 10.515 ہے

بتاؤ باقی لڑکوں کی عمر کا اوسط کیا ہوگا

(16) ایک مدرسے میں پیر کے دن صبح کی وقت 67 لڑکے حاضر تھے۔ منگل کو

60 بڈہ کو 65 جمعات کو 68 جمعہ کو 62 اور پیر کے دن شام کو

پیر اور منگل کی صبح کی اوسط سے 5 زیادہ۔ اور منگل کی شام کو 59

بڈہ کی شام کو منگل کی اوسط سے 5 کم۔ جمعات کی شام کو برابر پیر کی صبح اور

منگل کی شام کی اوسط کے۔ جمعہ کی شام کو 60 بتاؤ ہفتے کی اوسط حاضر

کیا ہوگی

## کسوعام کی تحویل کسوعشاریہ میں

(9) کسوعام کی بعض بعض رقمیں ایسی ہوتی ہیں کہ کسوعشاریہ میں اس طرح

تبدیل ہو سکتی ہے

## قاعدہ

رقم کو مختصر کر کے کسر کے بعد (۰) لگا کر صفر زیادہ کرو اور مخرج پر تقسیم اعشاری کے قاعدے سے تقسیم کرو خارج قسمت جواب کسر اعشاریہ میں ہوگا

مثال  $\frac{3}{5}$  کو کسر اعشاریہ میں لاؤ

$$5 \overline{) 3.0}$$

مقسوم میں صرف ایک مرتبہ کسر اعشاریہ کا ہے مقسوم علیہ میں کوئی نہیں خارج قسمت میں بھی ایک مرتبہ پر (۰) لکھا

۲۷ تنبیہ۔ جب ایسی کسور رقموں کو جیسے  $\frac{3}{50}$  اور  $\frac{3}{500}$  میں کسر اعشاریہ کی صورت میں تبدیل کرنا ہو تو بھی عمل اس طرح کرنا چاہئے مگر یہ خیال کہنا چاہئے کہ خارج قسمت میں (۰) اتنے ہی مرتبے پر لکھو جتنے صفر کے تھے اور ان مثالوں کو دیکھو

$$\frac{3}{5} = .6 \quad \text{اور} \quad \frac{3}{50} = .06 \quad \text{اور} \quad \frac{3}{500} = .006$$

اس کی وجہ یہ ہے کہ پہلی مثال میں ۳ کو ۵ پر تقسیم کیا تھا تو اکائی اکائی سے تقسیم ہوئی تھی اور خارج میں سوان حصہ ہو گیا تھا اب مقسوم علیہ میں صیا ۵۰ اور ۵۰۰ وغیرہ ہو کر دہائی یا سینکڑے کا مرتبہ بڑھ گیا ویسا ہی

خارج قسمت میں سوان یا ہزار روان وغیرہ ہو کر کمزور کا مرتبہ بدل گیا

مثال (2)  $\frac{5}{76}$  کو رکسور عشاریہ میں تبدیل کرو

$$16) 5.0000 \quad (3125$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \hline 20 \\ 16 \\ \hline 40 \\ 32 \\ \hline 80 \\ 80 \\ \hline 00 \end{array}$$

۲۷

یہی عمل اس طرح بھی ہو سکتا ہے

$$\begin{array}{r|l} 16 & \begin{array}{l} 4) 5.00 \\ 4) 1.2500 \\ \hline .3125 \end{array} \end{array}$$

یعنی  $.3125 = \frac{5}{16}$

مثال (3)  $5 \frac{5}{640} + 7 \frac{1}{2}$  کے  $\frac{6}{5}$  کی ۰.۷۵ کو

کسور عشاریہ کی صورت میں لاؤ



## تحويل کا عمل

$$\begin{array}{r|l}
 640 & \begin{array}{l} 8) 5.000 \\ \hline 8) .625000 \\ \hline 10) .0781250 \\ \hline .0078125 \end{array} \\
 & = 5 \frac{5}{640} \\
 & 5.0078125
 \end{array}$$

$$\text{اور } 7\frac{1}{2} \text{ کے } \frac{6}{5} \text{ کا } .75 = \frac{16}{2} \text{ کے } \frac{3}{6} \text{ کا } .75$$

$$6.75 = .75 \times 9 =$$

$$\text{۲۲} \quad = .75 \text{ کا } \frac{6}{5} \text{ کے } 7\frac{1}{2} + 5\frac{5}{640} \dots$$

$$11.7578125 = 6.75 + 5.0078125$$

مثالیں ..... نمبر (24)

$$(1) \quad \frac{3}{4} \text{ اور } \frac{1}{2} \text{ اور } \frac{5}{4} \text{ اور } 2\frac{3}{5} \text{ اور } \frac{7}{16} \text{ اور } \frac{11}{20}$$

$$\frac{19}{25} \text{ اور } 7\frac{13}{40} \text{ اور } 8\frac{7}{32} \text{ کو کم و بیش اشریک یطرت تبدیل کرو}$$

$$(2) \quad 17\frac{37}{128} \text{ اور } \frac{4}{125} \text{ اور } \frac{570}{400} \text{ اور } 100\frac{5}{1024} \text{ اور } 23\frac{241}{15424}$$

کو کم و بیش اشریک یطرت

$$(3) \frac{2}{5} + \frac{5}{8} + \frac{1}{76} - \frac{1}{46} \text{ اور } 1\frac{3}{4} - \frac{18}{28} \text{ کا}$$

$$\frac{18}{28} \text{ اور } \frac{12}{25} \text{ کا } \frac{5}{8} + 5\frac{1}{2} \text{ کی کو عشریہ میں کیا صوت ہوگی}$$

$$(4) 2\frac{1}{2} \text{ کا } 3\frac{3}{4} \text{ اور } 5\frac{1}{8} \text{ کا } 5\frac{1}{4} \text{ کا } 5\frac{1}{2} \text{ اور}$$

$$15\frac{9}{200} \text{ کا } 7\frac{37}{1600} \text{ کو عشریہ میں کیا ہوگا}$$

$$(5) 3\frac{7}{8} - 2\frac{1}{5} + 4\frac{9}{20} \text{ اور } 15\frac{9}{40} + 2\frac{1}{2} \text{ کے}$$

$$\frac{7}{5} \text{ کا } \frac{3}{575} \text{ کو کو عشریہ میں لاؤ}$$

## (49) کو عشریہ غیر محدود کا بیان

۲۲

پہلے بیان سے ظاہر ہے کہ جب کو عوام کی کسی رقم کو کو عشریہ میں تحلیل کریں تو رقم مکسو کو مختصر کر کر پر صفر زیادہ کر کے اُسکو دس کا نصف صحیح بنا مخرج پر تقسیم کرنا چاہئے

لیکن چونکہ  $5 \times 2 = 10$  اور آسمین ہی دو اجزائے ضربی ہیں۔ پس جب کو عشریہ

اور مخرج میں 2 یا 5 یا ان کا سیطرہ کا نصف اجزائی ضربی میں نہ آئے

تو ظاہر ہے کہ تقسیم کر کے کی غصج پر ختم نہوگی۔ اور اس قسم کی کسر اعشاری کو

یعنی جبکی تقسیم ختم نہیں ہوتی۔ مکسو متواتر۔ یا۔ متوالی۔ یا

مذکور۔ یا۔ غیر محدود۔ یا۔ غیر متناہی۔ وغیرہ کہنے

کیونکہ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ جب تقسیم عشاری ختم نہیں ہوتی تو ایک ہی قسم کے عدد ہر پہر کر نکلتے چلے آتے ہیں۔ اور سبسا کا یہ ہوتا ہے کہ ہم مقسوم پر وہی ایک قسم کا ہندسہ (یعنی صفر) زیادہ کرتے جاتے ہیں تو جب پچھلی باقی دوبارہ آتی ہے اس کے ساتھ خارج قسمت بھی دوبارہ وہی نکلتا آتا ہے (اور چونکہ باقی اس عدد دسویں رہتی ہے جس پر تقسیم کی گئی ہے اس لئے جب تک تعداد باقی کی مقسوم علیہ کو برابر نہیں ہو جاتی تب تک کوئی نہ کوئی باقی ضرور رہتی ہی)

۲۶ مکسو متواتر کی دو قسمیں ہیں ایک خالص۔ دوسری مخلوط۔ خالص وہ ہے جس میں شروع ہی سے ہندسے یکساں نکلتے آتے ہیں۔ . . . . ۳۳۳۳۔ اور . . . . . ۲۷۲۷۔

مکسو متواتر مخلوط وہ ہے کہ جس میں چند ہندسے اور آکر پہر یکساں ہندسے آئے شروع ہوں جیسے . . . . ۱۲۸۸۸۸۔ اور . . . . ۵۱۱۳۶۳۶۔

جو عدد کہ مکسو متواتر میں آتے ہیں انہیں اعداد متواتر کہتے ہیں ان کسوروں میں مراتب متواتر کا فقط پہلا ہی مرتبہ لکھا جاوے۔ اور اوّل اور آخر کے ہندسے پر (۰) لکھ دیتے ہیں

3. کو متواتر خالص ..... 333 سے مراد ہے

36. ایضاً ..... 3636

639. ایضاً ..... 639639

138. کو متواتر مخرجات ..... 1388

01136. ایضاً ..... 113636

(50) کو متواتر خالص کو اس عدا سے عام میں لاسکتے ہیں

قاعدہ

۲۷

اعداد متواتر کو رقم مکمل کی کسر لکھو اور کسر کے مرتبوں میں جتنے ہندسے ہو  
اتنے ہی 9 اُسکے نیچے مخرج میں لکھو اور اس کسور کو مختصر کر لو یہی جواب

ہے

تنبیہ۔ مکمل کو فقط اسلئے مختصر کیا جاتا ہے۔ کہ آسان طور سے سمجھ میں آجائے

اسکے سوا کوئی اور بات نہیں ہے

مثال - ان متواتر کسور کو کسوعام میں لاؤ

3. اور 27 اور 857142

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = .\dot{3} \text{ کے موافق}$$

$$\frac{3}{11} = \frac{27}{99} = .\dot{2}7 \text{ اور}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{857142}{999999} = .\dot{8}57142 \text{ اور}$$

کسر اور بخشج کو 142857 عاظم تقسیم کیا گیا۔ حاصل ہوا

## عمل کا بیان

مستویاتر۔ 3333..... کو ن کے مساوی فرض کرو

$$\therefore \text{ن} = 3333..... \text{ (اور اس رقم کو دس گنا کر دو)} \quad ۲۶$$

$$10 \text{ ن} = (3333) \times 10$$

$$3.3333..... =$$

(10 ن میں سے ن کو تفریق کیا تو 9 ن باقی بیٹھے اور رقم مذکور کی صورت یہ ہوگی)

$$10 \text{ ن} - \text{ن} = 3333..... - 3333.....$$

$$3 = 9 \text{ ن} \therefore$$

$$\therefore \text{ن} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = .3333 \dots$$

اس طرح کسٹواتر = 2727..... ن

(چونکہ یہاں مقدار متواتر کے ڈھڑے مرتبہ ہیں اس واسطے بجائے 10 کے 100

میں ضرب دیا جائے گا۔ پس)

$$2727 \dots \times 100 = 100 \dots \text{ن}$$

$$27.2727 \dots =$$

$$27 = 99 \text{ن}$$

$$\therefore \frac{3}{11} = \frac{27}{99} = \text{ن}$$

۲۷

$$\frac{3}{11} = .2727 \dots \text{ن کسر مذکور یعنی}$$

$$857142857142 \dots = \text{ن اس طرح}$$

(چونکہ یہاں اعداد متواتر کے چھ مرتبہ ہیں اس واسطے کہ 100000 میں ضرب کیا

$$857142 \dots \times 100000 = 100000 \dots \text{ن}$$

$$857142.857142 \dots =$$

$$857142 = 999999 \dots \text{ن}$$

$$\therefore \frac{6}{7} = \frac{857142}{999999} = \text{ن}$$

تنبیہ۔ اسی طرح عمل کرنے سے مطلب یہ ہوتا ہے کہ کسو کو دس کی کسی ایسی قیمت

ضرب دین کہ رقم کا ایک دور صحیح عدد بن جائے

یہ قاعدہ بیان ہوتا ہے کہ کسو متواتر مخلوط  
کسو عسام کی شکل میں آسکتی ہیں  
(51) قاعدہ

غیر متواتر ہندسوں کو حاصل کموزمین سے اسی طرح تفریق کر دو کہ گویا صحیح عدد دین  
جس تفریق کو کسر بنا کر مخرج کی جبکہ اتنے ہی 9 لکھو جتنے ہند سے متواتر ہیں

اتنے صفروں کے جتنے غیر متواتر ہند سے ہیں

۲۶

مثال۔ یہ کسوں متواتر مخلوط ہیں انہیں کسو عسام میں لاؤ 14 اور 0138۔

$$\frac{13}{90} = \frac{1-14}{90} = .14 \text{ قاعدہ کو موافق } 14$$

$$\frac{1}{72} = \frac{125}{9000} = \frac{13-138}{9000} = .0138 \text{ اسی طرح}$$

$$\frac{1208}{4995} = \frac{2416}{9990} = \frac{2-2418}{9990} = .2418 \text{ اسی طرح}$$

## عمل کا بیان

فرض کر دو کہ ان رقموں میں سے ہر رقم برابر ن کے ہے۔ دیکھو پہلی مثال میں

$$1444 \dots = \text{ن}$$

اگر ضرب کے عمل سے کس کو عشاریہ کو ایسی شکل میں لائیں کہ غیر متواتر اجزا صحیح عدد بن جائیں۔ اور پھر ایسی صورت میں لائیں کہ متواتر کا ایک مرتبہ اور غیر متواتر کے کل اجزا صحیح رقم بن آجائیں۔ اور اسکے پہلے حاصل عمل کو اس دوسرے حاصل عمل میں سے تفریق کریں تو اس طرح سو رقم میں متواتر ہندسہ نہ رہیگا اور رقم ایک عام کس کو کی صورت میں آجائیگی مثلاً

1 کو صحیح عدد بنانے کے لئے 10 میں ضرب دیا اور پھر 14 کو کس سے بچا

۲۷ کے لئے 100 میں ضرب دیا تو یہ حاصل ہوا

$$1444 \dots \times 10 = 10 \text{ ن}$$

$$1444 \dots =$$

$$14444 \dots = 100 \text{ ن}$$

$$1444 \dots - 14444 \dots = 10 \text{ ن} - 100 \text{ ن}$$

$$\left\{ \begin{array}{r} 14.444 \\ 1.444 \\ \hline 13 \end{array} \right\} \quad \begin{array}{l} 90 \text{ ن} = 13 \\ 90 \text{ ن} = 13 \end{array}$$

اس طرح دوسری مثال میں فرض کرو کہ  $013888 =$



(پہان غیر متواتر نمبروں کے تین مرتبے ہیں اور متواتر فقط ایک ہے۔ اسلئے پہلے

1000 اور پھر 10000 میں ضرب دیا تو یہ صحت ہوئی)

$$1000 \text{ ن} = 1000 \times 0.013888 \dots$$

$$13.888 \dots =$$

$$138.888 \dots \text{ ن} = 10000$$

$$9000 \text{ ن} = 138 - 13 = 125 \quad (\text{تفریق کے بعد})$$

$$\therefore \frac{1}{72} = \frac{125}{9000} = \text{ن}$$

۲۷

$$2.418418 \dots = \text{اسی طرح تیسری مثال میں فرض کرو کہ ن}$$

(پہان غیر متواتر ایک مرتبہ ہے اور متواتر 3 ہیں۔ اسلئے پہلے 10 میں اور پھر

10000 میں ضرب دیا تو یہ حاصل ہوا)

$$10 \text{ ن} = 2.418418 \dots$$

$$10000 \text{ ن} = 2418.418418 \dots$$

$$9990 \text{ ن} = 2416 = 2418 - 2$$

$$\therefore \frac{1208}{4995} = \frac{2416}{9990} = \text{ن}$$

(52) حساب کے عمل میں جہاں کسور اعشاریہ کا کام پڑے اور حاصل عمل میں کچھ

کے نقطہ چند مرتبہ درکار ہوں تو جہاں تک کی ضرورت ہو بنسبت اُس کے دو یا تین  
زیادہ مرتبوں تک عمل جاری کہنا چاہئے۔ البتہ یہ احتیاط چاہئے کہ اگر رقم  
اخیر کا ہنسی 5 یا 5 سے زیادہ ہو تو اُس پر ایک زیادہ کر دین۔ کنونکہ اگر مثلاً

6288. ایک کمو متواتر خسلوط ہوا اور ہمیں فقط 628. تک عمل کرنا ہو تو ظاہر ہے

کہ 628. کمو کی قیمت اصلی قیمت سے کم ہے اور 629. زیادہ۔ مگر 628.

بنسبت اصلی قیمت کی مقدار 000888.... کے کم ہے۔ اور 629.

اصلی قیمت سے مقدار 000111. زیادہ ہے۔ اور ظاہر ہے کہ

0001110.... بنسبت 000888.... کے کم ہے۔ اسلئے 629. ۲۷

بنسبت 628. کے اصلی قیمت کے قریب تر ہے

تنبیہ۔ یہ قاعدہ کمو متواتر کی جمیع اوتھو قیمن بخوبی جاری ہو سکتا ہے

مگر کمو متواتر کی ضرب اوتھو قیمن میں چاہئے کہ ہر ایک رقم کو پہلے کمو عام میں لائیں پھر

حاصل ضرب یا خارج قیمت کو کمو عام سے کمو عشریہ میں لیں

مثالین ..... نمبر (25)

(1)  $\frac{2}{3}$  اور  $\frac{1}{9}$  اور  $\frac{6}{7}$  اور  $\frac{7}{12}$  اور  $\frac{11}{15}$  اور  $\frac{4}{99}$

اور  $\frac{3}{13}$  کو کسور عشاریہ میں لکھو

(2)  $\frac{3}{81}$  اور  $7\frac{5}{37}$  اور  $\frac{4}{9009}$  اور  $100\frac{7}{44}$  اور

$2\frac{15}{77}$  کو کسور عشاریہ میں لاؤ

(3) 2. اور 5. اور 18. اور 156. اور 27. اور 027027.

اور 285714. کو کسور عشاریہ میں لاؤ

(4) 566. اور 743. اور 20235. اور 19.305

اور 20.02916 کو کسور عشاریہ میں تبدیل کرو

(5)  $4.3 + 16.45 + 293.90 + 75.7352$  ان کا مجموعہ

چھ مرتبہ تک نکالو

(6)  $3.23 + 26.796 + 503.812 + 7.413$  ان کا مجموعہ

چھ مرتبہ تک کیا ہے

(7)  $3.8564 - 2.0387$  اور  $52.86 - 8.37235$

دونوں کا فرق علیحدہ علیحدہ چھ مرتبہ تک نکالو

(8)  $5.3 \times 7.6$  اور  $736 \times 351$  اور  $6.4 \times 2 \times 13$

جد اجداد حاصل ضرب بتاؤ

(۹)  $6.7 \div 2.6 = 2.5769$  اور  $2.6 \div 1.926 = 1.3494$  اور

$3.71 \div 5 = 0.742$  اور  $42.0463 \div 1.36 = 30.9163$  کا خارج قیمت جدا جدا کیا

(53) کسی ضرب کی عشاری کی مقدار کی طرف سے نکال طریق

قاعدہ

پہلی ضرب کا عدد یعنی اپنے سے چھوٹے درجے کی اکائیوں سے بنا ہو پہلے اُن میں رقم عشاری کو ضرب دو اور کمزور کے قبضے مرتبہ عدد مفروض میں ہوں اُن سے ہی ضرب

۲۲ حاصل ضرب میں (۱۰) کہو۔ بائیں طرف کے ہندسے نیچے کے درجے کے صحیح عدد

ہونگے۔ بعد اسکے اُس سے چھوٹے درجے کی کمزور پر ہی عمل کرو اور جب تک

کہ جواب حاصل ہو یہی عمل جاری رکھو

مثال ایک روپیہ کے 28125 کی مقدار دریافت کرو

پہلے قاعدہ کے موافق ایک روپیہ 28125 حصہ  $\frac{28125}{100000} \times 16$  آنے

$$2 - \frac{45}{10} = 2 - \frac{450000}{100000} =$$

$$= 4 - 2 \frac{5}{10} \times 12 \text{ پائی} = 4 - 2 \frac{60}{10} \text{ پائی} = 4 - 6 \text{ پائی}$$

اور اس قاعدے سے

$$\begin{array}{r}
 \text{روپیہ} \quad 28125 \\
 \underline{16} \\
 \text{آنہ} \quad 4.50000 \\
 \underline{12} \\
 \text{پائی} \quad 6.0
 \end{array}$$

ایک روپیہ کا 28125 وان حصہ = 4 آنے 6 پائی  
 تنبیہ - جس رقم کے حصہ اعشاری کی مقدار دریافت کرنی ہو اگر وہ قسم مرکب ہو  
 تو عمل جاری کرنے سے پہلے اُس رقم کو ایک جنس میں لانا چاہئے  
 مثال (2) 3 سیر 4 چھٹانک کے 125 کی قیمت دریافت کرو

۲۷ 3 سیر 4 چھٹانک = 52 چھٹانک

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 52 \\
 \hline
 250 \\
 625 \\
 \hline
 6.500 \\
 5 \\
 \hline
 2.5 \quad \text{تولہ} \\
 12 \\
 \hline
 6.0 \quad \text{ماشہ}
 \end{array}$$

∴ 3 سیر 4 چھٹانک کا 125 وان حصہ = 6 چھٹانک 2 تولہ 6 ماشہ کے ہوا

مثال (3)  $2\frac{1}{2}$  میل کے 163 کی مقدار دریافت کرو۔

پہلا قاعدہ

$$2\frac{1}{2} \text{ میل کے } 163 = \left( \frac{16 - 163}{900} \times 20 \right) = .16333$$

$$= \frac{147}{45} \text{ فلانگ} = \frac{49}{15} \text{ فلانگ}$$

$$= 3 \text{ فلانگ } 10 \text{ پول } 3 \text{ گز } 2 \text{ فٹ}$$

دوسرا قاعدہ

$$.16333$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 3.26666 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \hline 10.6664 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5\frac{1}{2} \\ \hline 3.3320 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.332 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 3.6652 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 1.9956 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 1.9956 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 1.9956 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 1.9956 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 1.9956 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 1.9956 \end{array}$$

بکس کی قیمت = 3 فلانگ 10 پول 3 گز 2 فٹ کے تقریباً ہوگی۔

تنبیہ اکثر لین دین کے معاملوں کے دوسرے طریقہ سے بہت آسان نکل آتے ہیں۔

اگرچہ (۲۰) میں ضرب دینے سے اخیر مرتبہ پتہ چلتا ہے لیکن جو کہ متوالی کا اخیر معلوم ہونا معلوم اس واسطے ضروری

ایک تہ صبیح بنالیا - ۱۲ دگر

مثال (4) ایک پونڈ کا 28125 کی مقدار دریافت کرو

پہلے طریق سے ایک پونڈ کا  $28125 = (28125 \times 20) / 100000$  شنگل دوسرے قاعدے کے موافق

$$\begin{array}{r} 5625 \\ 1000 \end{array} = \text{شنگل} \quad 28125 \cdot \text{پونڈ}$$

$$\begin{array}{r} 5625 \\ 1000 \end{array} = \text{شنگل} \quad 20 \text{ شنگل}$$

$$\begin{array}{r} 562500 \\ 12 \end{array} = 7.500 \text{ پونڈ} \quad 12 \text{ شنگل}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 1000 \end{array} = 0.004 \text{ پونڈ} \quad 4 \text{ شنگل}$$

$$7 \frac{5}{10} + \text{شنگل} = 7.5 \text{ پونڈ}$$

$$7 \frac{1}{2} + \text{شنگل} = 7.5 \text{ پونڈ}$$

$$\therefore \text{ایک پونڈ کا } 28125 = 5 \text{ شنگل } 7 \frac{1}{2} \text{ پونڈ}$$

مثال (5) ڈاکٹر کے  $\frac{3}{14}$  کا  $\frac{7}{9} - 2.00875$  مربع گز  $3 \frac{1}{2}$

مربع فٹ کے 0.227 کی مقدار دریافت کرو

$$3 \text{ ایکڑ کے } \frac{3}{14} \text{ کا } \frac{7}{9} = \frac{3 \times 3 \times 7}{14 \times 9} = \frac{4 \times 1}{2} = 2 \text{ روڈ}$$

$$2.00875 \text{ مربع گز اور } 3\frac{1}{2} \text{ مربع فیٹ کا } 0.227$$

$$\frac{9}{0.07875} = \text{مربع فیٹ} = \left( \frac{2-227}{9900} \times \frac{7}{2} \right) =$$

$$\frac{144}{31500} = \text{مربع فیٹ} = \left( \frac{7}{2} \times \frac{225}{9900} \right) =$$

$$\frac{31500}{7875} = \text{مربع اینچ} = \left( \frac{144 \times 7 \times 225}{2 \times 9900} \right) =$$

$$\frac{18 \times 4 \times 2 \times 7 \times 5 \times 45}{2 \times 4 \times 5 \times 11 \times 45} = \text{مربع اینچ} = 11.34000$$

$$\frac{18 \times 7}{11} = \text{مربع اینچ}$$

$$11 \frac{5}{11} = \text{مربع اینچ}$$

$$\therefore \text{سوال} = 2 \text{ روڈ} - (2 \text{ مربع گز } 11 \frac{17}{50} \text{ مربع اینچ}) + 11 \frac{5}{11} \text{ مربع اینچ}$$

$$= 2 \text{ روڈ } 11 \frac{5}{11} \text{ مربع اینچ} - (2 \text{ مربع گز } 11 \frac{17}{50} \text{ مربع اینچ})$$

$$= 1 \text{ روڈ } 39 \text{ پول } 28 \frac{1}{4} \text{ مربع گز } \frac{3}{5} \text{ مربع اینچ}$$

مثالین..... نمبر (26)

(1) 25. ایک روپیہ کا کیا ہے اور اس طرح ایک روپیہ کا 0.025 رو.

ایک روپیہ کا 0.675 اور ایک روپیہ کا 39375 کیا ہے



(2) دس روپیہ کا 365625 اور دس روپیہ کا 312500 اور دس روپیہ کا

8756 کے برابر ہے

(3) 5 روپیہ کا 7.75 اور 25 روپیہ کا 325 اور 5 روپیہ کا

240625 کی کیا مقدار ہے

(4) 5 سیر کا 5750 اور 3 چھٹانگہ کا 750 اور 10 من کا

0025 کا اندازہ علیحدہ علیحدہ کرو

(5) 15 گز 8 گرہ کا 825 اور 100 گز کا 5435 کی مقدار بتاؤ

(6) 3.05 فرسنگ اور 3.235 میل کی نیچے کی مقدار زمین بتاؤ ۲۷

(7) ایک روپیہ کا 3 اور ایک روپیہ کا 2 کیا قیمت رکھتا ہے

(8) دس روپیہ کا 135416 اور بارہ روپیہ کا 340972 کی مقدار رکھتا ہے

(9) 2 ایکڑ 3 روڈ کے 13.275 اور 16 دن 12 گھنٹہ کے

063 کا علیحدہ علیحدہ اندازہ دریافت کرو

(10) ایک گز کے 1.275 کو ایک فٹ کی 3.75 کے ساتھ جمع کر کے 1 روپیہ

10 آنہ 8 پائی فٹ کے حساب سے اس کی قیمت دریافت کرو

(11) 1 روپیہ 12 آنہ کا  $2 + 2.25$  روپیہ 8 آنہ کا

3.1875 - 10 روپیہ 8 آنہ کا 3.75 کے برابر ہے

(54) ایک یا ایک سے زیادہ درجوں کی کسی کمزور رقم کو

اُسی قسم کی دوسری درجے میں تبدیل کرنے کا طریقہ

### قاعدہ

رقم مفروضہ کو اس درجے کی کمزور سام میں لاؤ کہ جس میں لانا منطوق ہے پھر اُسے

کمزور عشاری میں تبدیل کرو

مثال دس دپے کے  $\frac{2}{5}$  کو 10 روپیہ 8 آنہ کی کمزور عشاریہ میں تبدیل کرو

10 روپیہ کا  $\frac{2}{5} = \frac{16 \times 2 \times 10}{5}$  آنے اور 10 روپیہ 8 آنے  $8 + 16 \times 10 =$

$168 = 8 + 160 =$  آنے

$$\frac{8}{21} = \frac{\frac{2 \times 4}{16} \times \frac{20}{21 \times 1}}{\frac{168 \times 5}{168}} = \frac{\frac{16 \times 2 \times 10}{5}}{168} = \therefore$$

∴ کمزور مطلوبہ = 380952

7	8.0
3	1.14285714
	380952

مثال (2) 11 شلنگ  $\frac{3}{4}$  پنس 2 پونڈ کی کوئی کمزور عشاریہ ہے

چونکہ 12 پنس کا ایک شلنگ ہے  $\therefore 12 \times 11 = 9\frac{3}{4} + 141 = 150\frac{3}{4}$

$\frac{567}{4}$  پنس کے اور 2 پونڈ = 480 پنس کے

$\therefore$  رقم مطلوب =  $\frac{567}{480 \times 4} = \frac{189}{640}$

$\therefore$  کمبو اعشاری = 2953125

یہی عمل اس طرح بھی ہو سکتا ہے کہ پہلے  $\frac{3}{4}$  پنس کو کمبو اعشاری میں تبدیل کیا

پنس.  $\frac{3.00}{12} 9.75$  (4 تو 75 ہوئے پھر 12 پر  
 شلنگ  $40 \overline{) 11.8.125}$  تقسیم کر کے 9.75 کو  
 پونڈ 2953125 شلنگ کی کمبو اعشاری میں لائو

تو 8125 ہوئی پھر 11.8125 شلنگ کو 40 پر تقسیم کر کے 2 پونڈ کی

اعشاریہ میں لائے تو 2953125 حاصل ہوا

مثال (3) 2 ٹن کا 428571.025 ہنڈرڈ ویٹ کے

$\frac{4}{5}$  کے  $\frac{1}{2\frac{4}{5}}$  کا  $3 + \frac{1}{4}$  کو اور 12 پونڈ کے 0.46875 کو  
 $2\frac{1}{2}$  ٹن کی اعشاریہ میں تبدیل کرو

2 ٹن کا 428571 = 2 ٹن کا  $\frac{428571}{99999}$

$= (40 \times \frac{3}{4})$  ہنڈرڈ ویٹ کے

اور 0.025 ہندروٹ کے  $\frac{1}{2\frac{4}{5}}$  کا  $\frac{1}{4} = \left(\frac{1}{4} \times \frac{5}{14} \times \frac{4}{5} \times \frac{25}{1000}\right)$  ہندروٹ

ہندروٹ  $\frac{1}{40 \times 14} =$

اور 3 کوارٹر 12 پونڈ کا 0.46875 =  $\left(\frac{46875}{1000000} \times 96\right)$  پونڈ

ہندروٹ  $\left(\frac{3}{64} \times \frac{96}{112}\right) =$

ہندروٹ  $\frac{9}{224} =$

∴ 2 ٹن کا 428571 — 0.025 ہندروٹ کے  $\frac{4}{5}$  کے  $\frac{1}{2\frac{4}{5}}$  کا

$\frac{1}{4} + 3$  کوارٹر 12 پونڈ کا 0.46875 =  $\left(\frac{9}{224} + \frac{1}{560} - \frac{120}{7}\right)$  ہندروٹ

ہندروٹ  $\frac{19243}{1120} =$

۲۷

∴ رقم مطلوب =  $\frac{19243}{1120 \times 50} = \frac{19243}{1120}$   
 $\frac{50}{1}$

بکسور مطلوب = 343625.

مثالین . . . . نمبر (27)

(1) (3 روپے 4 آنے کا پائی) کو 10 روپے 8 آنے کی کمو عشاریہ تک

اور (2 روپے 12 آنے) کو 6 روپے 10 آنے 8 پائی کی اور 5 روپے

4 آنے کی۔ اور 5 روپے کی کمو عشاریہ میں لاؤ

(۲) 4 آنے 2 پائی کو 2 روپے 4 آنے کی اعشاریہ میں اور 78 روپے  
12 آنے کو 10000 روپے کی اور 7 روپیہ 6 آنے 6 پائی کو 5  
روپیہ 4 آنے کی مکسوعشاریہ میں تبدیل کرو

(3) 2 سیر 4 چھٹانگ کو اور 5 سیر  $\frac{1}{2}$  چھٹانگ کو 2 من  
20 سیر کی اعشاریہ میں تبدیل کرو

(4) گرہ کے  $\frac{1}{5}$  کو اور 4 گرہ 2 گز کو 5 گز کی مکسومین لاؤ

(5) ایک روڈ 36 پول کو 2 ایکڑ کی مکسومین لاؤ۔ اور 6 گز 2 فیٹ  $\frac{1}{4}$   
انچ کو ایک میل کی مکسومین لاؤ

(6) 15 منٹ 30 سکند کو گھنٹہ اور سال کی مکسومین لاؤ۔ اور 5  
پول 4 گز  $2\frac{1}{2}$  فیٹ کو فرلانگ کی مکسومین لاؤ

(7) 160.73125 روپے + 3 روپیہ 12 آنے کے 3.2 آنے کے  
3.785 کو 200 روپے کی اور 210 روپیہ کی اعشاریہ میں لاؤ

(8) دس روپے کی  $\frac{6}{7}$  + 21 روپیہ کے  $\frac{2}{8}$  + 3 روپے 5 آنے  
4 پائی کے  $\frac{3}{560}$  + 4 آنے کے  $\frac{1}{14}$  کو 1000 روپے اور 5 روپیہ  
4 آنے کی مکسومین لاؤ

(۹) اگر کاغذ کا ایک دستہ ایک اینچ کا  $\frac{1}{8}$  حصہ موٹا ہو تو ہر تختہ کی پرکاری ایک اینچ کی کونسی کسور عشاری ہوگی

## کسور عشاریہ کے متفرق سوالات۔۔۔ نمبر (28)

(1) کسور عشاریہ کی مدد سے تعریف کیا ہے۔ اور بتاؤ کہ اس میں آگے یا پیچھے صفر کرنے سے کیا فرق ہوتا ہے

0.625 اور 3.14159 کو کسوعام میں لاؤ۔ او  $\frac{5}{14}$  20

۲۶ اور  $17\frac{1}{2}$  میں کسور عشاریہ کے قاعدہ سے فرق دریافت کرو

(2) جب کسی کسور عشاریہ کو دس کی کسی قوت میں ضرب دین یا تقسیم کریں تو

ماصل عمل میں (۰) کس قاعدے سے لکھتے ہیں

397008.405009 اس قسم کو عبارت میں لکھو

اور 1000 میں ضرب دیکر پھر 1000 پر تقسیم کر کے ہر رقم کو عبارت میں لکھو

(3) ان کسور قسموں کو منفرد کرو۔ اور ہر ایک حاصل عمل کو کسور عشاری

میں تحويل کرو

$$(1) \quad \frac{1}{10000} + \frac{21}{23} \quad (2) \quad (2\frac{1}{2} + 6) \div (\frac{1}{8} - 3\frac{1}{2})$$

$$1 \frac{5}{1600} + 2 \frac{1}{3000} \quad (4) \quad \frac{\frac{5}{8} + 4.4}{\frac{1}{8} - \frac{5}{4} + 7.375} \quad (3)$$

$$2.000875 + 5 \frac{1}{6000} +$$

(4) 684.1197 کو 1200.21 پر اور 0120021 پر

تقسیم کرو اور 594.27 کو 047 پر تقسیم کرو۔ اور کسور عشاریہ کے تین تے رکھو۔ اور خوب صاف بیان کرو کہ خارج قیمت میں (0) کس مرتبہ پر

لکھنا چاہئے

(5)  $1 \frac{7}{24}$  اور  $\frac{5}{8}$  اور  $\frac{13}{36}$  کو کس کسور عشاریہ کے ساتھ جمع

کریں کہ حاصل جمع 3 کے برابر ہو

(6) دن کے  $\frac{3}{5}$  اور کھنٹہ کے  $\frac{2}{3}$  اور 6 کھنٹہ کے  $\frac{4}{5}$  سب کو

جمع کرو۔ اور حاصل جمع کو ہفتہ کی اعشاریہ میں تبدیل کر لو بتاؤ

(7) ایک شخص کا کسی کان میں 1875 حصہ تھا اسی میں سے 17 حصہ

اپنا اُسنی بیچ ڈالا۔ بتاؤ کہ اب کان کا کون سا حصہ اُسکے پاس باقی ہے۔

جواب کسوعام میں نکالو

(8) ایک شخص نے اپنی جاگیر کا 15 حصہ بیچ ڈالا اور جو کچھ باقی رہا۔ اسی میں

$\frac{5}{77}$  حصہ بیچ ڈالا۔ بتاؤ اب اُسکے پاس جاگیر کا کون سا حصہ باقی رہا۔ جواب کسوعام

مین نکالو

(9) پہلی خانہ شماری مین ایک محسلہ کی آبادی 2000 ہوئی تھی۔ ان میں سے

3. مرد 175، عورتیں - باقی بچے تھے - بتاؤ ہر ایک فرقے کی تعداد

کیا ہوگی

(10) ایک آدمی نے مرتے وقت اپنی جائیداد میں سے 45 حصہ ایک شخص کو

دینے کے لئے وصیت کی اور 2.5 دوسرے کو اور ایک ہزار روپیہ جو باقی ہے

وہ تیسرے کو - بتاؤ کل جائیداد اُس کے کیا تھی

(11)  $\frac{2}{7}$  اور  $\frac{3}{7}$  کے معنی بیان کرو اور 20.5 اور 2.05 کے

مجموعے کو انکی حاصل فرق پر تقسیم کر کے اُس کے برابر کو عام کی رقم بتاؤ

$$(12) \text{ نسبت کرو کہ } \frac{.025 \times .025 - .375 \times .375}{.025 - .375} = \frac{2}{5} \text{ اور}$$

$$3 + \frac{1}{\frac{1}{16} + 7} = 3.14159 \text{ کے بحساب تقریبی اور}$$

1293131 کو کو عام کی صورت میں تبدیل کرو

$$(13) .07 \times .025 \text{ اور } .0008 \times 11.035 \text{ اور } .003 \times 19$$

ان میں بڑی سے بڑی کونسی کٹو ہے اور چھوٹی سے چھوٹی کونسی

(14) ایک محسلہ میں 630 آدمی تھے ہیں - بتاؤ کہ جو نسبت 7 اور 7



سور 36. کو جدا جدا صحیح عدد سے 4 630 میں ایسی نسبت کے کون

کوئی جیسے ہیں

(15) کو نسا عدد وہ کہ اگر اُسے 3.2 میں ضرب دیکر 00016 پر

تقسیم کریں تو 851 حاصل ہوں

(16)  $\frac{5}{12}$  کے کتنے برابر جیسے کریں کہ ان میں سے 4 کا مجموعہ 3.3

کے برابر ہو

(17) ایک آدمی نے چار دن میں 60 میل سفر کیا۔ پہلے تین دن برابر

۲۷ برابر سفر لیں کیں۔ چوتھے دن 13.95 میل چلا تاؤ روز کے کے میل کی

سفر لیں کیں

(18) 65 روپے کے 2615384 اور ایک میل کے 7.02 کے

۵.4 کی قیمت معلوم کرو

(19)  $\frac{3}{4}$  اور  $\frac{4}{5}$  اور  $\frac{5}{8}$  کا حاصل جمع کیا ہے اور  $\frac{21}{50}$  کی  $\frac{9}{40}$

اور  $\frac{1}{50}$  کی  $\frac{9}{40}$  کا مستغرق کیا ہے۔ اور اس حاصل جمع اور مستغرق کی

حاصل ضرب کو ظاہر کر کے  $\frac{1}{3}$  333 پر تقسیم کر حاصل عمل کو کو کسوا عشاریہ میں لاؤ

(20) ثابت کرو کہ 90437532 سے 90438 پر نسبت

90437 کے زیادہ قریب قیمت ہے

(21) 19 روپے کے  $\frac{10}{9\frac{1}{2}}$  کا  $7 + \frac{3}{4}$  روپے 8 آنے کے

375 کے  $\frac{2}{3}$  کا حاصل کیا ہے

(22) 10 روپے 8 آنے کے 42 کے 6.06  $\frac{48 \times 003125}{-0000125}$

کو 1000 روپے کی کموٹا رین میں لاؤ

(23) 2.5216 کو 25 میں ضرب دو

## قاعدہ

۲۶

کسی رقم میں کچھ اعداد صحیح انٹیز کموٹا رین ہو اگر اسے 25 میں ضرب دینا ہو تو اس کے حاصل ضرب دریافت کرنے کا آسان اور مختصر قاعدہ یہ ہے کہ (۰) کو 2 مرتبے دائیں طرف ہٹا کر 4 پر تقسیم کر دو خارج قیمت عدد مطلوب ہوگا مثلاً ہم 2.5216 کو 25 میں ضرب دینا چاہتے ہیں تو اس قاعدے کے موافق پہلے (۰) کو دو مرتبے دائیں طرف سرکا کر لکھنا حاصل ہوا 252.16 اور جب اسے 4 پر تقسیم کیا تو 63.0 حاصل ہوا۔ اور ضرب دینے سے معلوم ہوگا کہ اگر پہلی رقم یعنی 2.5216 کو 25 میں ضرب دیتے تو یہی حاصل ہوتا

(24) ایک جہاز باب سی بھرا ہوا تین شخصوں کی ملکیت میں تھا۔ اور وہ

450000 روپے کی مالیت تھا۔ اُسین سے زید کا  $\frac{1}{3}$  حصہ ہے۔ عسکر کا

$\frac{7}{15}$  تو باؤ بکر کا کتنا حصہ ہے اور وہ کتنے کی مالیت ہے

(25) مکسو متواتر سے کیا مراد ہے اور کس قسم کی کسو عام سے ایسی کہیں

حاصل ہوتی ہیں

(2) مکسو متواتر کو کسو عام کی صورت میں لانے کا قاعدہ بیان کرو

(3)  $5.81$  کو  $4583$  میں ضرب دو

(4)  $1.13$  کو  $000132$  پر تقسیم کرو

(5)  $\frac{91}{560}$  کی مکسو متواتر میں تحویل ہو سکتی ہے یا نہیں بتاؤ

جواب

2 (27)

13 (28)

نمبر (1) کی مثالوں کے جواب  
عسا و اعظم کا دریافت کرنا

3 (29)

12 (14)

8 (1)

23 (30)

1 (15)

15 (2)

7 (31)

13 (16)

9 (3)

4 (32)

13 (17)

11 (4)

2 (33)

2 (18)

4 (5)

نمبر (2) کی مثالوں کے جواب  
ذواضعاف اس معلوم کرنا

7 (19)

40 (6)

6 (20)

17 (7)

45 (1)

12 (21)

2 (8)

72 (2)

84 (22)

20 (9)

1890 (3)

504 (23)

15 (10)

1260 (4)

83 (24)

25 (11)

7560 (5)

11 (25)

8 (12)

155232 (6)

2 (26)

8 (13)

$$\frac{15}{7631}, \frac{15}{23350}, \frac{15}{26415},$$

$$\frac{1}{16} (3)$$

$$\frac{1}{20} (4)$$

$$\frac{3}{24} (5)$$

نمبر (5) کی مثالوں کے جواب

$$\frac{132}{12}, \frac{45}{5}, \frac{28}{4}, \frac{15}{3} (1)$$

$$\frac{120}{8}, \frac{140}{7}, \frac{162}{9} (2)$$

$$\frac{160}{10}, \frac{98}{7}, \frac{72}{6},$$

$$\frac{105}{5}$$

نمبر (6) کے مختصراً کر سونے کے جواب

$$\frac{1}{2} (1)$$

$$\frac{4}{5} (2)$$

$$\frac{3}{4} (3)$$

$$\frac{8}{9} (4)$$

$$\frac{9}{10} (5)$$

$$8703648 (7)$$

$$12863760 (8)$$

$$10, 12, 15 (9)$$

$$119 \text{ فیٹ دفعہ } 442 (10)$$

نمبر (3) کی مثالوں کے جواب

$$\frac{60}{12}, \frac{45}{12}, \frac{15}{12} (1)$$

$$\frac{180}{12},$$

$$\frac{615}{63}, \frac{287}{63} (2)$$

$$\frac{1845}{63}, \frac{861}{63},$$

$$\frac{30}{11} (3)$$

$$\frac{18}{5} (4)$$

نمبر (4) کی مثالوں کے جواب

$$\frac{5}{40}, \frac{5}{32}, \frac{5}{24}, \frac{5}{16} (1)$$

$$\frac{5}{80},$$

$$\frac{15}{4675}, \frac{15}{11740}, \frac{15}{6457} (2)$$

$$12 \text{ (10)}$$

$$119 \frac{33}{87} \text{ (11)}$$

$$4 \frac{190}{289} \text{ (12)}$$

$$1 \frac{108}{858} \text{ (13)}$$

$$90 \frac{10}{111} \text{ (14)}$$

$$92 \frac{378}{384} \text{ (15)}$$

$$95 \frac{235}{907} \text{ (16)}$$

$$4 \frac{1889}{26411} \text{ (17)}$$

$$61 \frac{65006}{90009} \text{ (18)}$$

$$42 \frac{50033}{200000} \text{ (19)}$$

$$1400 \text{ (20)}$$

نمبر (8) کے سوالوں کے جواب

$$\frac{9}{5} \text{ (1)}$$

$$\frac{17}{7} \text{ (2)}$$

$$\frac{31}{9} \text{ (3)}$$

$$\frac{945}{1529} \text{ (6)}$$

$$\frac{658}{897} \text{ (7)}$$

$$\frac{54}{101} \text{ (8)}$$

$$\frac{376}{643} \text{ (9)}$$

$$\frac{11}{13} \text{ (10)}$$

نمبر (7) کے سوالوں کے جواب

$$2 \frac{1}{2} \text{ (1)}$$

$$6 \frac{1}{3} \text{ (2)}$$

$$5 \frac{2}{5} \text{ (3)}$$

$$1 \frac{3}{14} \text{ (4)}$$

$$6 \frac{4}{5} \text{ (5)}$$

$$2 \frac{10}{17} \text{ (6)}$$

$$2 \frac{17}{21} \text{ (7)}$$

$$27 \frac{2}{9} \text{ (8)}$$

$$169 \frac{5}{19} \text{ (9)}$$

$\frac{1}{2}$ (2)	$\frac{47}{8}$ (4)
$\frac{5}{28}$ (3)	$\frac{149}{8}$ (5)
$\frac{21}{32}$ (4)	$\frac{260}{11}$ (6)
1 (5)	$\frac{194}{13}$ (7)
9 (6)	$\frac{1077}{19}$ (8)
$\frac{1}{2}$ (7)	$\frac{2147}{14}$ (9)
$\frac{21}{2}$ (8)	$\frac{7280}{99}$ (10)
$\frac{44}{21}$ (9)	$\frac{41501}{100}$ (11)
$\frac{1496}{5}$ (10)	$\frac{20002}{2000}$ (12)
$\frac{96795}{224}$ (11)	$\frac{87275}{111}$ (13)
$\frac{141}{13000}$ (12)	$\frac{26080}{9504}$ (14)
ممبر (10) کے سوالوں کے جواب	$\frac{1755770}{8753}$ (15)
محمّد مسیح کرنا	$\frac{250005000026}{506005}$ (16)
$\frac{21}{45}$ , $\frac{10}{45}$ (1)	ممبر (9) کے سوالوں کے جواب
$\frac{5}{18}$ , $\frac{6}{18}$ (2)	$\frac{1}{4}$ (1)

$$\frac{195}{540}, \frac{486}{540} (15)$$

$$\frac{190}{540}, \frac{441}{540},$$

$$\frac{143}{3003}, \frac{273}{3003}, \frac{2002}{3003} (16)$$

$$\frac{189}{3003}, \frac{396}{3003},$$

نمبر (11) کے سوالوں کے جواب

قیمت کے لحاظ سے کمزور سے بڑھ کر ترتیب دی گئی

$$\frac{2}{5}, \frac{7}{12}, \frac{5}{6} (1)$$

$$\frac{5}{8}, \frac{7}{9}, \frac{23}{24} (2)$$

$$\frac{3}{7}, \frac{23}{36}, \frac{11}{16}, \frac{35}{48} (3)$$

$$\frac{2}{9}, \frac{7}{16}, \frac{11}{24}, \frac{17}{36} (4)$$

$$1\frac{2}{3}, \frac{16}{25}, \frac{20}{32} (5)$$

$$1\frac{1}{5}, 1\frac{7}{10}, \frac{4}{7}, \frac{1}{8}$$

$$\frac{5}{8}, \frac{2}{9}$$

$$12\frac{4}{5}, 5\frac{1}{6}, 1\frac{1}{128} (6)$$

$$4\frac{6}{8}, 1\frac{7}{9}, \frac{17}{35}$$

$$\frac{28}{77}, \frac{33}{77} (3)$$

$$\frac{16}{18}, \frac{15}{18} (4)$$

$$\frac{81}{84}, \frac{49}{84} (5)$$

$$\frac{98}{1050}, \frac{125}{1050} (6)$$

$$\frac{252}{360}, \frac{200}{360}, \frac{135}{360} (7)$$

$$\frac{364}{420}, \frac{245}{420}, \frac{300}{420} (8)$$

$$\frac{7}{120}, \frac{54}{120}, \frac{16}{120} (9)$$

$$\frac{177}{180}, \frac{108}{180}, \frac{170}{180} (10)$$

$$\frac{7}{10000}, \frac{70}{10000}, \frac{7000}{10000} (11)$$

$$\frac{910}{6300}, \frac{3255}{6300} (12)$$

$$\frac{240}{6300}, \frac{1764}{6300}$$

$$\frac{1232}{1320}, \frac{495}{1320} (13)$$

$$\frac{540}{1320}, \frac{528}{1320}$$

$$\frac{448440}{1109889}, \frac{493284}{1109889} (14)$$

$$\frac{444000}{1109889}, \frac{444400}{1109889}$$



$$\frac{587}{720}, \frac{143}{400}, 2\frac{8}{15} (3)$$

$$1\frac{119}{176}, 2\frac{151}{210} (4)$$

$$, 3\frac{31}{96} = 3\frac{217}{672} (5)$$

$$2\frac{11}{189}$$

$$10\frac{7}{12}, 3\frac{65}{72} (6)$$

$$5\frac{61}{315}, 17\frac{89}{168} (7)$$

$$40\frac{1}{8}, 11\frac{111011}{1000000} (8)$$

$$14\frac{1}{10}, \frac{8}{27} (9)$$

$$1\frac{11}{140} (10)$$

$$24 (11)$$

$$1\frac{8}{21} (12)$$

نمبر (13) تفریق کسٹ کے سولون کے جواب

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{40}, \frac{1}{12} (1)$$

$$3\frac{2}{3}, \frac{1}{7}, \frac{8}{77} (2)$$

$$2\frac{5}{21}, \frac{1}{14}, 6\frac{3}{8} (3)$$

$$\frac{19}{21}, \frac{14}{15}, \frac{24}{25}, \frac{29}{30} (7)$$

$$\frac{18}{20},$$

$$\frac{71}{80}, \frac{900}{1000}, \frac{47}{50} (8)$$

$$\frac{7777}{100000}, \frac{17}{20}$$

$$\frac{2}{3} \text{ کی } \frac{1}{4} \text{ کے } 3\frac{1}{2}, \frac{13}{18} (9)$$

$$\frac{3}{11} \text{ کا } 1\frac{2}{9} \text{ کے } 5\frac{1}{3} \text{ کے } \frac{1}{4},$$

$$\frac{4 \times 11}{9 \times 5}, \frac{5 \times 10}{8 \times 6}, \frac{4 \times 11}{9 \times 5} (10)$$

$$\frac{3 \times 12}{10 \times 4},$$

$$\frac{17}{16} \text{ سب سے بڑی} (11)$$

$$\frac{11}{130} \text{ سب سے چھوٹی}$$

$$\frac{5}{6} \text{ سب سے بڑی} (12)$$

$$\frac{4}{5} \text{ سب سے چھوٹی}$$

نمبر (12) جمع کسٹ کے سولون کے جواب

$$\frac{11}{126}, 1\frac{7}{12}, \frac{3}{4}, 1\frac{3}{8} (1)$$

$$2\frac{57}{630}, 1\frac{29}{36}, 1\frac{13}{24} (2)$$

$2\frac{2}{49}(5)$	$6\frac{7}{8}, 21\frac{1}{20}, 2\frac{53}{72}(4)$
$12\frac{1}{5}(6)$	$\frac{1}{3}(5)$
$13\frac{29}{56}(7)$	$\frac{13}{40}, \frac{1}{12}(6)$
$\frac{1}{18}(8)$	$12\frac{57}{176}, \frac{7}{8}(7)$
<b>نمبر (15) تقسیم کے سولوں کے جواب</b>	
$\frac{3}{20}, 1\frac{1}{5}, 1\frac{1}{9}(1)$	$\frac{1}{3}(9)$
$6\frac{2}{3}$	$\frac{1}{62}(10)$
$\frac{2}{17}, 3\frac{6}{7}, 1\frac{3}{41}, 1\frac{3}{5}(2)$	$\frac{2}{5}(11)$
$\frac{1}{45}, 17\frac{1}{7}, \frac{16}{325}(3)$	$\frac{3}{10}, \frac{1}{10}, \frac{1}{5}(12)$
$79\frac{21}{58}, 1\frac{43}{440}(4)$	پاس پید کی نسبت ایک سولہ سے زیادہ
<b>نمبر (14) ضرب کے سولوں کے جواب</b>	
$\frac{233}{476}, \frac{4}{89}, 1\frac{4}{5}, \frac{5}{9}(5)$	$110\frac{1}{4}, 25, 4, \frac{1}{6}(1)$
$2\frac{277}{392}, \frac{4}{15}$	$3\frac{1}{2}, \frac{20}{63}, 80(2)$
$\frac{4580}{13284}, 4\frac{7}{23}, 1\frac{167}{196}, \frac{1}{7}(6)$	$42\frac{4}{5}, 1, \frac{2}{9}(3)$
$\frac{255}{364}, \frac{12}{31}, 3\frac{16}{113}(7)$	$\frac{14}{15}, 1\frac{3}{65}(4)$
$3\frac{3}{13}(8)$	

(10) ایک گھنٹہ 41 منٹ  $40\frac{1}{4}$  سکنڈ

(11) 4 روپے 12 آنے

(12) 13 روپے 2 پائی

(13) 45 ہفتے 14 گھنٹے 20 منٹ

(14) 118 روپے 15 آنے

10  $3\frac{3}{10}$  پائی

(15) 56 روپے 12 آنے  $\frac{9}{13}$

(16) 4 روپے 10 آنے  $\frac{10}{17}$

(17)  $403\frac{12}{15}$  روپے

(18) 7 روپے 13 آنے

(19) 88 روپے 4 آنے  $2\frac{2}{3}$  پائی

(20) 171 روپے

(21) 606 پونڈ 8 شنک

6 پنس  $2\frac{10}{17}$  فارڈنگ

(22) 79 سیر 12 چھٹانگ

(9)  $\frac{3}{4}$

(10)  $\frac{175}{36576}$

نمبر (16) تحویل سو کے سوالوں کے جواب

(1) 77 روپے 5 آنے  $1\frac{1}{3}$  پائی

(2) 8 روپے 3 آنے 3 پائی

(3) ایک روپیہ 12 آنے

(4) 2 روپے 2 آنے  $8\frac{2}{3}$  پائی

(5) 12 شنک 6 پنس و 12 شنک

و 15 شنک و 7 پنس

(6) 3 سیر  $2\frac{2}{3}$  چھٹانگ

(7) ایک گز  $12\frac{4}{5}$  گز اور 2 گز

13 گز

(8) ایک کتب گز 6 کتب فیٹ

288 کتب بلیخ

(9) ایک میل 660 گز

$$(1) \frac{15}{8} \text{ و } 40$$

$$(2) 2 \frac{11}{12}$$

$$(3) \frac{38 \frac{24}{25}}{\frac{2}{21}} \text{ و } \frac{2}{21}$$

$$(4) \frac{155}{218} \text{ و } 164 \frac{2}{3} \text{ صفحہ}$$

$$(5) \frac{1}{12} \text{ روٹی}$$

$$(6) 1 \frac{25}{144}$$

$$(7) \frac{7}{10}$$

$$(8) 15 \text{ روپے } 12 \text{ آنے - و}$$

$$7 \text{ روپے } 14 \text{ آنے - و}$$

$$5 \text{ روپے } 4 \text{ آنے - و } 2 \text{ روپی}$$

$$10 \text{ آنے}$$

$$(9) \frac{68}{157}, \frac{82}{151}, 2 \frac{25}{32}$$

$$(10) 23084 \text{ روپے } 2 \text{ آنے}$$

$$4 \text{ پائی } \frac{52}{53}$$

$$(11) 10000 \text{ روپے}$$

$$(23) 86 \text{ میل } 6 \text{ فرلانگ}$$

$$\frac{5}{18} \text{ پل}$$

$$(24) 4 \text{ روپے } 15 \frac{1}{17} \text{ آنے}$$

$$(25) 25 \text{ روپے } 15 \frac{1}{221} \text{ آنے}$$

نمبر (17) کے سوالوں کے جواب

$$(1) \frac{53}{192}, \frac{5}{24}$$

$$(2) \frac{7}{64} \text{ یا } \frac{21}{192}, \frac{5}{42}$$

$$(3) \frac{28}{627}$$

$$(4) \frac{93}{1536} \text{ اشرفی}$$

$$(5) \frac{453}{128} \text{ روپے}$$

$$(6) \frac{173}{480}, \frac{41}{240}$$

$$(7) \frac{1}{640}, \frac{1}{36960}$$

$$(8) \frac{53}{96}$$

$$(9) \frac{7}{24}$$

نمبر (18) کے سوالوں کے جواب

0.0362 , 343.4 ,	20 (12)
300.0088 , 2137.2 (5)	$4 \frac{12}{13}$ اور $\frac{13}{60}$ (13)
0.0083276 ,	24 دن (14)
0.00000001	نمبر (19) کو اعشاریہ کی تحویل کے سوالوں کے جواب
0.00001 , 0.023 , 0.9 (6)	$\frac{561}{1000}$ , $\frac{37}{100}$ , $\frac{7}{10}$ (1)
200.000.02 , 7.017	$\frac{450909}{1000000}$ , $\frac{13103}{1000000}$
۲۷ (7) آئیس سون - پانچ سون پانچ اور	$\frac{25}{1000}$ , $\frac{9}{20}$ , $\frac{45}{100}$ (2)
ایک سون - تین اور دو سو اکتالیس	$\frac{2}{5}$ , $\frac{40}{100}$ , $\frac{1}{40}$
ہزار وان - سینتالیس ہزار پانو	$\frac{1}{1250}$ , $\frac{8}{10000}$
اکٹھ لاکھون - پچاس ہزار	$\frac{1}{20000}$ , $\frac{50}{1000000}$
پچیس دس لاکھون - ایک صبح اور	$\frac{400013}{1000000}$ , $\frac{453}{10}$ (3)
دو گڑور دو دس کڑور وان	$\frac{7960009}{10000}$ , $\frac{796000900}{10000000}$
6 , 60 , 600 (8)	$\frac{10000001}{10000}$
60000 — 7 , 7 ,	53 , 0.005 , 5 (4)
70 اور 70000	

7203.1808606 (5)	2206.6 , 220.66
239.071075 (6)	, 22066 ,
19089.04567631 (7)	2206600
5789.3186 (8)	, 3.9045 (1) (9)
312.51190 (9)	0039045 , .39045
655.419292 (10)	.000039045 ,
نمبر (21) کسوعشاریہ کی تفریق	(ب) 51.205 ,
کی مثالوں کے جواب	.051205 , 5.1205
, 7.22 , 3.3 (1)	.00051205 ,
12.13 , 11.178	نمبر (20) کسوعشاریہ کی جمع
5.6681 ,	کی مثالوں کے جواب
118.114 (2)	823.318 (1)
10.7537 (3)	787.4994 (2)
2337.149068 (4)	578.10237 (3)
2.4108 (5)	20483.26133 (4)

، 37368892 (3)	24.9854 (6)
، 412.550776152	105.94295437 (7)
.001197198	، 6345.3654 (8)
، .0005103 (4)	.0000495 ، 4.1958
، .00874894	، 2.808 ، .0099 (9)
.037554564	89.99999901
، .3111696 (5)	$\frac{171}{200}$ !.855 (10)
، .00724514	66 (11)
.056364	نمبر (22) کو ایشاری کی
285194.70947466528 ،	ضرب کی مثالوں کے جواب
+	2.88 ، 220.5 (1)
نمبر (23) کو ایشاری کی	، 0013077.1728 ،
تقسیم کے سوالوں کے جواب	، .0000272 (2)
4200 ، 4.2 ، 42 ، 42 (1)	، 20.49048
	84.5688

.12 , .001 (9)	3227 , 32.27 (2)
1.742 , 150 (10)	32270 , .3227
, 917.632 (11)	91600000 , 916.916 (3)
.658 , 79.952	
, 1.306 , .021 (12)	10000 , 2.4 , .8 (4)
.001	.00007034
27 $\frac{1}{2}$ (13)	, .00008 , 4.618 (5)
.036742 (14)	108971.6 ۲۲
9 $\frac{1}{2}$ (15)	, .009207 (6)
62.7 (16)	289.7 , .002897
نمبر (25) کے سوالوں کے جواب	, .0009100041 (7)
1.25 , .5 , .75 (1)	, 367540000
, .4375 , 2.6	3675.4
, 7.76 , .55	73108001 , 7310.8001 (8)
, .325	.00073108001



$.7\dot{3}$ , $.58\dot{3}$ ,	8.21875
$.23076\dot{9}$ , $.04\dot{0}$	, 17.2890625(2)
$7.\dot{1}3\dot{5}$ , $6.\dot{0}3\dot{7}(2)$	, 1.425 , .032
$.00044\dot{4}$ ,	, 100.0048828125
100.1590	23.015625
823529411764705	1.0625.....(3)
$\frac{31}{198}$ , $\frac{2}{11}$ , $\frac{5}{99}$ , $\frac{2}{9}(3)$	1.336.....,
$\frac{2}{7}$ , $\frac{1}{37}$ ,	5.9.....,
$\frac{20233}{99990}$ , $\frac{368}{495}$ , $\frac{17}{30}(4)$	, 9.375(4)
$20\frac{7}{240}$ , $19\frac{11}{36}$ ,	, 147.984375
390.432204(5)	105.662915625
541.255765(6)	, 6.125(5)
, 1.817686(7)	
44.496329	
258....., 4	

(5) 12 گز $2\frac{3}{5}$ گرہ و	، 01185
54 گز $5\frac{3}{5}$ گرہ	(9) 2.5416 و 136
(6) 9 میل ایک فرلانگ 8 پول و	، 0743
3 مریج میل 15 ایکڑ 3 روڈ	30.833953
16 پول 21 گز 2 فیٹ	نمبر (26) کی مشالوں کے جواب
$95\frac{77}{125}$ انچ	(1) 4 آنے اور $4\frac{8}{10}$ پائی
(7) 5 آنے 4 پائی و 4 آنے	و $10\frac{8}{10}$ آنے و $6\frac{3}{10}$ آنے
$3\frac{1}{5}$ پائی	(۵) 3 روپے 10 آنے 6 پائی
(8) 1 روپیہ 5 آنے 8 پائی	و 6 پائی و 8 روپے 12 آنے
40 روپے 14 آنے 8 پائی	$1\frac{19}{125}$ پائی
(9) 36 ایکڑ 2 روڈ 1 پول	(3) 13 روپے 12 آنے و 8 پائی
10	2 آنے و 16 روپے 3 پائی
	3 پائی
	(4) 2 سیر 14 چھٹا
	2 چٹانک



یعنی تین سو ستانوئی صحیح اور (10) 3133 روپیہ 5 آنے

چوراسی لکھ پانچزار نو ایک ارب کی 4 پان

کسو عشاری ہوگی (3) (11)  $\frac{451}{319}$

(12)  $\frac{641}{4900}$  000091304347826086

(13)  $0008 \times 11.035$  بڑی سے 2.518 (2)

بڑی کمز ہے اور  $003 \times 19$  625 (3)

چوٹی سے چوٹی 10.0045 (4)

(4) 57000 و 441 و 490 و 57 (4)

231 12644.042.....,

4255 (15) 72 (5)

5 برابر حصے کرو 11825396 (6)

15.35 میل (17)  $\frac{37}{240}$  (7)

(18) 17 روپے اور 26 گز  $\frac{3}{5}$  (8)

6  $\frac{6}{11}$  انچ (9) 600 مرد و 350 عورتیں

(19) 2  $\frac{23}{80}$  جابج ہلی رقم کا 1050 بچے











